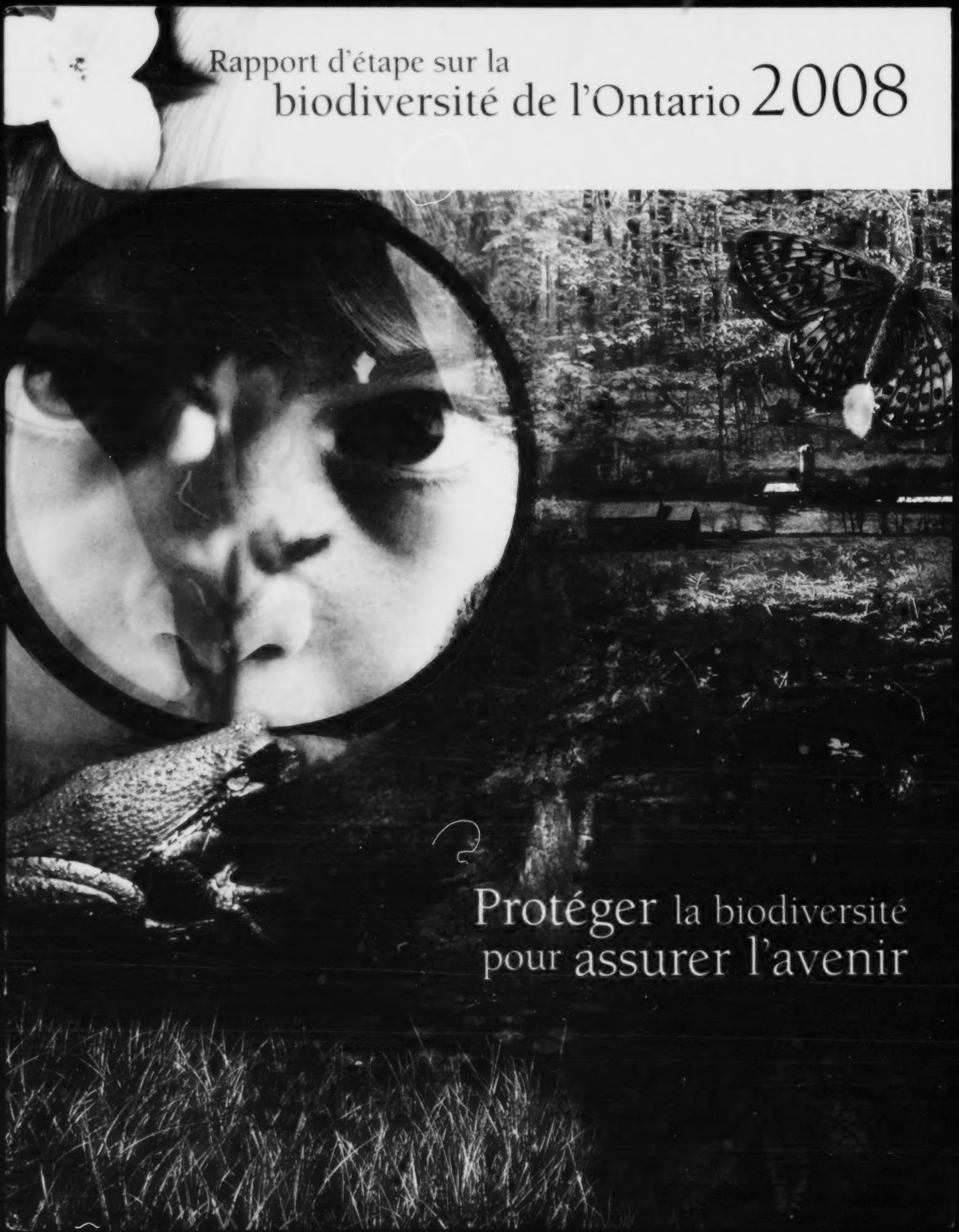
Rapport d'étape sur la biodiversité de l'Ontario 2008



Protéger la biodiversité pour assurer l'avenir

Table des matières

Message du Président du Conseil de la biodiversité de l'Ontario iv

Composition du Conseil de la biodiversité de l'Ontario ii

Avant-propos : Compte rendu de la *Stratégie de la biodiversité de l'Ontario* iv

Introduction à la biodiversité 1

1.1 Qu'est-ce que la biodiversité? 1

1.2 Pourquoi la biodiversité est-elle importante? 1

La biodiversité de l'Ontario 3

2.1 La diversité des écozones et des écosystèmes de l'Ontario 3

2.2 La diversité des espèces indigènes de l'Ontario 12

2.3 La diversité génétique de l'Ontario 19

Menaces pesant sur la biodiversité de l'Ontario 20

3.1 Pollution 22

3.2 Changements climatiques 24

3.3 Altération de l'habitat 26

3.4 Espèces envahissantes 27

3.5 Utilisation non durable des ressources 28

Que fait-on pour préserver la biodiversité de l'Ontario? 30

4.1 Éducation et sensibilisation accrues en matière de biodiversité 30

4.2 Promotion de l'intendance environnementale 31

4.3 Collaboration dans les différents secteurs des ressources 32

4.4 Intégration de la préservation de la biodiversité dans la planification de l'utilisation des terres 32

4.5 Prévention 33

4.6 Amélioration de la compréhension 38

4.7 Politiques et législations en jeu 39

Résumé 39

ANNEXE A : Organismes, programmes et initiatives contribuant à la préservation de la biodiversité de l'Ontario 40

A.1 Exemples d'initiatives en matière d'éducation et de sensibilisation à la biodiversité 40

A.2 Exemples d'initiatives de promotion de l'intendance environnementale 41

A.3 Exemples de collaboration dans l'ensemble des secteurs de ressources 42

A.4 Exemples d'initiatives combinant la préservation de la biodiversité et la planification de l'utilisation des terres 44

A.5 Exemples d'initiatives de prévention 46

A.6 Exemples d'efforts déployés pour accroître la compréhension 51

A.7 Exemples des politiques et législations en jeu 53

Message du Président du

Conseil de la biodiversité de l'Ontario

La publication du rapport ***Protéger la biodiversité pour assurer l'avenir : Stratégie de la biodiversité de l'Ontario*** en 2005 a marqué une étape importante pour la province : pour la première fois, l'industrie, des groupes environnementalistes et des groupes voués à la conservation, des représentants du gouvernement, des dirigeants autochtones, et des membres du public, ont travaillé ensemble à dessiner les grands contours de la préservation de la biodiversité en Ontario et à définir un plan d'action quinquennal concernant les grandes priorités en matière de biodiversité.

La ***Stratégie de la biodiversité de l'Ontario*** constate que la responsabilité de la protection de la biodiversité et de l'utilisation durable des ressources naturelles n'incombe pas à une seule entité. Ni le gouvernement ni les nombreux organismes œuvrant à la concrétisation de ces objectifs ne disposent des ressources ou des moyens d'atteindre tous les objectifs de la Stratégie. La société entière doit comprendre l'importance que revêt la biodiversité par rapport à nos moyens de subsistance, notre santé, et notre bien-être spirituel et émotionnel, et nous devons toutes et tous mobiliser nos efforts pour préserver et protéger le patrimoine naturel de l'Ontario.

Le Conseil de la biodiversité de l'Ontario a préparé le ***Rapport d'étape sur la biodiversité de l'Ontario*** afin de satisfaire à une mesure prioritaire énoncée dans la ***Stratégie de la biodiversité de l'Ontario*** et créer les conditions requises en vue de la préparation d'un rapport plus complet sur l'état de la biodiversité de l'Ontario en 2010. S'il est vrai que le Conseil de la biodiversité de l'Ontario se chargera de la préparation du rapport de 2010, nous ferons aussi appel à des scientifiques, des spécialistes en conservation, des dirigeants autochtones, des chefs d'entreprise, des leaders de l'industrie et au grand public pour collaborer et contribuer à son élaboration.

Au nom des membres du Conseil de la biodiversité de l'Ontario, je vous encourage à lire le présent rapport d'étape et à en parler autour de vous. J'espère que sa lecture vous permettra d'en apprendre davantage sur la biodiversité de l'Ontario, qu'elle vous donnera une idée de certains des efforts actuellement déployés pour protéger la biodiversité et, plus important encore, qu'elle prouvera le niveau d'engagement attendu de tout un chacun afin d'atteindre les objectifs fixés dans la ***Stratégie de la biodiversité de l'Ontario***. J'espère également que ce rapport vous donnera envie d'agir ou de continuer à vous consacrer aux efforts de conservation afin, qu'ensemble, **nous puissions protéger la biodiversité pour assurer l'avenir.**

Jon K. Grant, président

Composition du Conseil de la biodiversité de l'Ontario

Le Conseil de la biodiversité de l'Ontario a été créé conformément à la mesure n° 8 énoncée dans ***Protéger la biodiversité pour assurer l'avenir : Stratégie de la biodiversité de l'Ontario***. Le Conseil se compose de membres bénévoles dont la mission consiste à orienter la mise en œuvre de la ***Stratégie de la biodiversité de l'Ontario*** et à :

- faire participer la population, les peuples autochtones et un large éventail d'intervenants à l'établissement d'une série d'objectifs prioritaires à concrétiser chaque année;
- coordonner la planification de sa mise en application en association avec d'autres groupes (p. ex., équipe de travail sur l'éducation et la sensibilisation (mesure n° 1), groupe de travail sur l'intendance environnementale de la biodiversité (mesure n° 3) et le forum scientifique sur la biodiversité de l'Ontario (mesure n° 28));
- établir le partage des responsabilités en encourageant la formation de partenariats et la collaboration pour faire avancer la mise en œuvre;
- évaluer chaque année les progrès réalisés et dresser un rapport sur la mise en œuvre, en mettant l'accent sur les objectifs prioritaires fixés pour l'année;
- entreprendre un examen quinquennal de la stratégie et de sa mise en application, et préparer une mise à jour de la stratégie pour la période 2010-2015.

Nom	Organisme
Jon K. Grant, président	
Jessica Annis	Building Industry and Land Development Association
John Beaucage	Chef du grand Conseil de la Nation anishinabek, Union of Ontario Indians
Donna Cansfield	Ministre des Richesses naturelles (Ontario)
Julie Cayley	Canards illimités Canada
Sue Chiblow	Chiefs of Ontario
Evan Ferrari	Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP) – Wildlands League
Jackie Fraser	AG Care
Josh Garfinkel	Earthroots
Carla Grant	Association de l'industrie forestière de l'Ontario
Carol Hochu	Ontario Stone, Sand, and Gravel Association
Steve Hounsell	Ontario Power Generation et Ontario Nature
Scott Jackson	Association de l'industrie forestière de l'Ontario
Richard Lindgren	Association canadienne du droit de l'environnement
Don McCabe	Fédération de l'agriculture de l'Ontario
Dan McDermott	Sierra Club du Canada, section régionale de l'Ontario
Don Pearson	Conservation Ontario
Terry Quinney	Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario (Ontario Federation of Anglers and Hunters)
Terry Rees	Federation of Ontario Cottagers' Associations
Rick Smith	Environmental Defence Canada
Tattersall Smith	Université de Toronto
Mark Stabb	Conservation de la nature Canada
Adrianna Stech	Ontario Mining Association

Certains membres du Conseil sont secondés par des membres remplaçants, notamment :

Nom	Organisme
Amber Ellis et	
Catherine Grant	Earthroots
Chris Hodgson	Ontario Mining Association
Peter Jeffery	Fédération de l'agriculture de l'Ontario
Jamie Lim	Association de l'industrie forestière de l'Ontario

Remarque : Le *Rapport d'étape sur la biodiversité de l'Ontario* a été préparé sous la direction d'un sous-comité du Conseil de la biodiversité de l'Ontario. S'il est vrai que le Conseil de la biodiversité de l'Ontario a adopté le présent rapport dans son intégralité, cela n'a pas été le cas d'Earthroots et de la SNAP – Wildlands League. Les membres qui étaient absents pour faire part de leur acceptation du présent rapport étaient les suivants : AG Care, Association canadienne du droit de l'environnement, Chiefs of Ontario, Environmental Defence Canada, Sierra Club du Canada (section régionale de l'Ontario), et Union of Ontario Indians.

Avant-propos : Compte rendu de la *Stratégie de la biodiversité de l'Ontario*

Le rapport ***Protéger la biodiversité pour assurer l'avenir : Stratégie de la biodiversité de l'Ontario***, publié en 2005, fait le constat que l'ensemble de la population ontarienne a un rôle à jouer dans la protection de la diversité biologique de la province. La stratégie cerne un certain nombre de mesures clés qui permettront à l'Ontario d'atteindre ses objectifs de préservation de la biodiversité :

- ***Protéger la diversité du capital génétique, des espèces et des écosystèmes en Ontario.***
- ***Utiliser et développer de manière durable les ressources biologiques de l'Ontario, et faire profiter les Ontariennes et les Ontariens des bienfaits émanant de cette utilisation.***

Ce rapport, qui marque une étape importante préalable à la préparation d'un rapport sur l'état de la biodiversité de l'Ontario en 2010, ne se veut pas un rapport complet, mais plutôt un recueil d'information provenant de sources existantes, présenté dans un langage simple et rempli d'explications claires. Ce rapport a pour but d'entamer le processus menant au premier rapport en 2010 en décrivant la voie à suivre et en proposant un contexte afin de mettre en avant certains des points, des enjeux et des perspectives à venir.

Préparation du rapport sur l'état de la biodiversité en 2010

Le rapport sur l'état de la biodiversité s'apparente à une présentation de rapports destinés au public qui cadre avec un contexte plus général de rapports sur l'environnement. Le rapport sur l'état de la biodiversité en Ontario propose une évaluation globale de la diversité des écosystèmes de la province ainsi que celle des espèces et du capital génétique, et décrit les conditions et les éléments qui ont des répercussions sur la biodiversité et la réponse des collectivités autochtones, du gouvernement, de l'industrie, des organismes non gouvernementaux, des simples citoyens, et d'autres.

La présentation d'un rapport sur la biodiversité de l'Ontario est l'occasion de regrouper différents éléments de connaissances, notamment des connaissances scientifiques, sociales, économiques, communautaires, spécialisées, et des connaissances traditionnelles des cultures autochtones au sujet de la terre dans un contexte intégré élargi.

Qu'attendre du rapport de 2010?

Le rapport sur l'état de la biodiversité en Ontario 2010 va poser les bases pour de futurs rapports en adoptant une approche globale, et en établissant des points de repère et des normes de production des rapports. Il servira de point de départ, en rassemblant de l'information provenant de sources diverses dans un seul et même format.

Le rapport cernera les questions urgentes, aidera à peaufiner les futures normes, et à définir les lacunes à combler au niveau de nos connaissances. À long terme, les rapports informeront les décideurs sur l'état de santé globale de la biodiversité de l'Ontario, définiront nos actes, et documenteront les progrès réalisés.

1.0 Introduction à la biodiversité

1.1 Qu'est-ce que la biodiversité?

La biodiversité, ou la diversité biologique, est un terme scientifique désignant la diversité de la vie qui nous entoure, notamment les écosystèmes terrestres et marins ainsi que les autres écosystèmes aquatiques, et les complexes écologiques dont ils font partie. La biodiversité décrit :

- la diversité des écosystèmes, au sein desquels les organismes vivants sont interdépendants;
- la diversité des espèces, qui a évolué tout au long de l'histoire de la Terre;
- la diversité génétique des groupes et des individus de chaque espèce.

La perte de la biodiversité correspond à la réduction de la diversité et des catégories d'écosystèmes, d'espèces et de gènes. Si l'on s'en tient à cette définition, la perte de la biodiversité peut se produire si la diversité en tant que telle est perdue (p. ex., à la suite de l'extinction d'une espèce) ou si les bienfaits inhérents à la biodiversité sont altérés (p. ex., à cause d'une utilisation non durable). La perte de la biodiversité se mesure à plusieurs niveaux, notamment aux niveaux mondial, national et régional.

1.2 Pourquoi la biodiversité est-elle importante?

Toute forme de vie a sa propre valeur intrinsèque et vaut la peine d'être protégée, quelle que soit sa valeur pour l'homme.

La diversité biologique est indispensable à la survie des espèces et pour résister aux menaces dues à des pressions comme les maladies et les changements climatiques. À ce sujet, la diversité des écosystèmes, des espèces et des gènes constitue l'assurance-vie de la nature.

La biodiversité s'avère également indispensable au fonctionnement d'écosystèmes sains qui en fin de compte contribuent au bien-être humain. Qui dit écosystèmes en santé, dit population en santé, et économie en santé. Les écosystèmes nous procurent de nombreux avantages, que l'on appelle aussi des produits et des services écologiques, et qui sont indispensables à notre vie, parmi lesquels :

- des services entretenant la vie comme la genèse du sol, la photosynthèse, la pollinisation, l'assimilation des déchets, et le cycle des substances nutritives;
- des produits comme de l'air respirable, de la nourriture, de l'eau, du bois, et des fibres;
- la régulation du climat, des crues, des maladies, des déchets, et la qualité de l'eau et de l'air;
- des possibilités de distraction qui améliorent notre qualité de vie en tirant une jouissance esthétique et une plénitude spirituelle;
- des sources de médicaments.

Pourquoi devrais-je me soucier de la biodiversité?

Les êtres humains font partie de la nature, et la biodiversité joue un rôle essentiel dans la protection de notre santé et de notre bien-être. Elle nous fournit nourriture, eau douce, air pur, et médicaments. Elle nous fournit aussi du bois, des fibres et les autres matières brutes sans lesquelles nous n'aurions pas de maison où vivre ou de vêtements à porter. Les produits de la nature, comme le bois, les poissons, les métaux précieux et les agrégats, constituent le fondement de notre économie. En somme, sans la biodiversité, nous ne pourrions pas survivre.

Le saviez-vous?

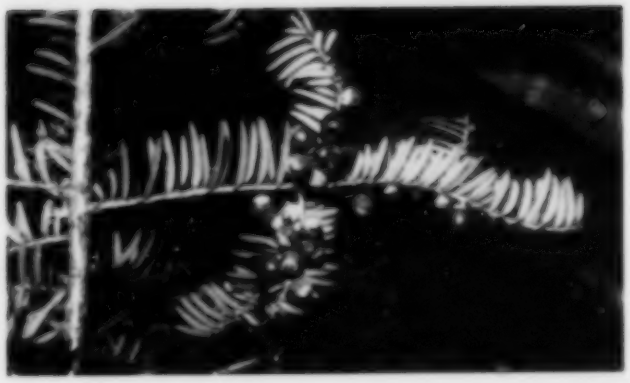


Photo : Frank Hales

Les plantes constituent une source importante de médicaments, mais peu de plantes indigènes de l'Ontario sont utilisées pour leurs propriétés médicinales. If du Canada, autrefois une plante forestière suscitant peu d'intérêt commercial, est désormais prisé par l'industrie pharmaceutique, car cet arbre sert à la préparation de certains médicaments anticancéreux. Cet élément nouveau a créé une demande pour la récolte de parties de cet arbuste sur les terres publiques et privées de l'Ontario.

L'École de médecine du Nord de l'Ontario mobilise ses efforts pour découvrir de nouveaux médicaments d'origine naturelle. Les chercheurs collaborent avec les travailleurs du secteur forestier et les collectivités autochtones à l'étude des plantes et des champignons afin de trouver de nouveaux traitements thérapeutiques.

Remarque : L'if du Canada est très toxique pour les humains!

Quiconque consomme cette plante risque d'être malade ou de mourir. Si vous connaissez quelqu'un qui en a consommé, communiquez immédiatement avec le Centre régional de renseignements sur les intoxications au 1 800 268-9017 ou 416 813-5900, qui est ouvert 24 heures par jour, 7 jours sur 7.

Économie des ressources de l'Ontario

En plus de procurer des produits et des services écologiques, la biodiversité de l'Ontario contribue à notre économie de ressources (Tableau 1). Les industries du secteur primaire (foresterie, agriculture, pêche, chasse et exploitation minière) continuent de faire tourner les secteurs de la fabrication et des services. Le tourisme axé sur les ressources prend une place de plus en plus importante pour les économies de nombreuses collectivités rurales de l'Ontario, et la pêche, la foresterie, l'exploitation minière et le piégeage demeurent des sources non négligeables de revenu et d'emplois, directement et indirectement, pour un grand nombre de collectivités du Nord de l'Ontario et de collectivités autochtones ainsi que pour l'ensemble de la province.

Tableau 1 Économie des ressources de l'Ontario

Secteur	Valeur*	Nombre d'emplois**
Foresterie (*exploitation forestière, pâtes et papiers, et produits du bois*)	> 18 milliards de dollars	84 400
Mines (*minéraux métallifères et non métallifères, dont les agrégats*)	9,4 milliards de dollars (2007)	14 305
Agriculture (*recettes monétaires agricoles*)	8,8 milliards de dollars	82 410
Pêche récréative	>2,2 milliards de dollars	n d.
Énergies renouvelables	Entre 1,8 milliard de dollars et 2 milliards de dollars	>3 600
Tourisme axé sur les ressources	1,2 milliard de dollars (2001)	20 526 (2001)
Chasse récréative	200,6 millions de dollars (1996)	n d.
Extraction du pétrole et du gaz naturel	138,2 millions de dollars	5 274
Pêche commerciale	35,1 millions de dollars	3 300 (2005)

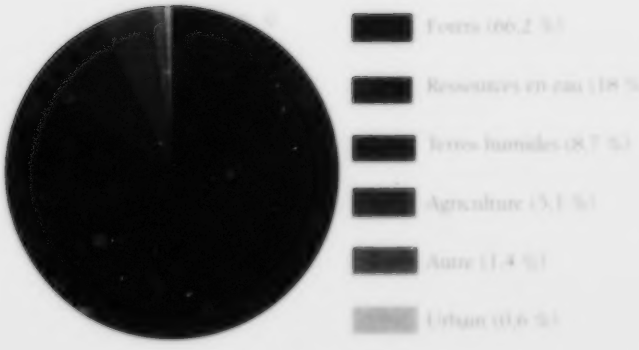
* Sauf indication contraire, toutes les données datent de 2005.

** Emplois directs seulement.

2.0 La biodiversité de l'Ontario

L'Ontario s'étend sur une superficie totale de 107,6 millions d'hectares et englobe un large éventail d'écosystèmes. Plus de la moitié de l'Ontario est recouverte de forêts, alors que près d'un cinquième de la province est recouvert d'eau (Figure 1). Les terres humides, les zones urbaines, les terres agricoles et les autres zones, dont la toundra, couvrent le reste. Plus de 75 pour cent de la superficie de l'Ontario sont constituées de terres de la Couronne ou de terres appartenant au domaine public. La majorité de ces terres appartenant au domaine public se trouvent dans le Nord de l'Ontario, tandis que le Sud de l'Ontario comprend principalement des terres privées.

Figure 1 Superficie totale des terres et des ressources en eau en Ontario, par catégorie de terrain[1]



Zone (%)

Les paysages et la biodiversité de l'Ontario ont été profondément influencés par la dernière ère glaciaire. Le mouvement répété de va-et-vient d'énormes couches glaciaires a remodelé la géographie de l'Ontario, creusant des milliers de lacs, érodant la couche supérieure des sols et déplaçant des écosystèmes entiers. Lors de leur retrait, les glaciers ont laissé derrière eux des drumlins, des eskers, et des moraines, qui sont désormais enfouis sous les eaux souterraines et soutiennent diverses communautés biologiques. Les lacs fluvioglaciaires ont permis la dispersion des espèces aquatiques d'eaux froides vers des milliers de lacs formés par l'affouillement glaciaire. Même les Grands Lacs sont des vestiges des lacs fluvioglaciaires et ont été sculptés à partir du substratum rocheux des glaciers. Sur terre, les plantes et les animaux ont recolonisé la province en provenance de régions non englacées à l'extérieur de l'Ontario, se déplaçant progressivement vers le nord, au fur et à mesure que leur biologie et les conditions le permettaient. Aucune région de l'Ontario n'a été épargnée par les glaces, et l'influence d'événements survenus pendant la période glaciaire est encore visible aujourd'hui dans de nombreux endroits de la province. L'Ontario abrite donc une variété d'habitats et d'espèces dynamiques qui réagissent encore aujourd'hui aux perturbations environnementales qui se sont produites il y a plusieurs milliers d'années de cela.

2.1 La diversité des écozones et des écosystèmes de l'Ontario

Les écozones sont de très vastes régions de la surface terrestre qui sont caractérisées par un ensemble écologique distinct qui diffère d'une écozone à celle contiguë. Ce socle rocheux caractéristique, conjugué à des tendances climatiques à long terme, a une influence considérable sur les processus des écosystèmes et les espèces vivant dans cette écozone. Les écozones sont résistantes aux changements à court et à moyen terme, mais réagissent aux cycles et aux processus continentaux ou globaux[2].

Les écozones de l'Ontario offrent un cadre naturel sur lequel baser un débat sur la biodiversité des écosystèmes. Du nord au sud, les trois écozones de l'Ontario sont les basses terres de la baie d'Hudson, le bouclier de l'Ontario, et les plaines à forêts mixtes (Figure 2). Pour les besoins du présent rapport, les Grands Lacs seront également considérés comme une écozone.

Figure 1: Les écozones de l'Ontario

Figure 2 Les écozones de l'Ontario

Basses terres de la baie d'Hudson

Photo: Michael J. Oldham

Cette écozone située à l'extrême nord couvre près de 22 pour cent du territoire de la province. Cette région très plate dont le sous-sol est fait de calcaire constitue la seule écozone de la province adjacente à de l'eau saline et à des marées dont elle subit l'influence. On y trouve quelques zones de pergélisol. Le climat est froid et humide, avec de longs hivers rigoureux et des étés frais et de courte durée. Les sols de cette écozone sont peu exploités. Le ressuyage est également faible, et la région renferme une grande quantité d'eaux stagnantes ou d'eaux se déplaçant lentement[7]. Les lacs de grande taille sont peu nombreux, à l'exception des environs des affleurements rocheux (p. ex., le lac Sutton et le lac Aquatuk).

L'écozone des basses terres de la baie d'Hudson est l'une des plus importantes régions de terres humides au monde. La partie septentrionale de l'écozone est pratiquement dépourvue d'arbres, alors que les régions situées plus au sud sont recouvertes d'une formation forestière claire.

La diversité des écosystèmes et des espèces que l'on retrouve dans cette écozone est naturellement faible à la suite des extrêmes climatiques que connaît la région et de la saison de croissance de courte durée. Le nombre peu élevé d'habitants et les activités industrielles limitées dans cette écozone ont permis de garder quasiment intacte la biodiversité naturelle de cette écozone.

Marais littoraux, terres humides et vasières

Les marais littoraux servent d'aires de reproduction, de mue et de points d'escale pour les oies des neiges et les bernaches du Canada. Les vasières constituent des points d'escale importants pour les oiseaux de rivage, et les terres humides dans toute l'écozone offrent un habitat idéal pour les invertébrés, comme la cordulie septentrionale, qui ne se reproduit nulle part ailleurs en Ontario.

Photo: Wassil Bakowsky

Bruyère de toundra

En Ontario, on retrouve la bruyère de toundra le long des côtes de la baie d'Hudson. Elle se reconnaît à sa dense couverture de petits arbustes et à l'absence d'arbres. Les cygnes siffleurs se reproduisent dans cette région, et d'autres animaux, comme le renard arctique et le lagopède, y vivent toute l'année.

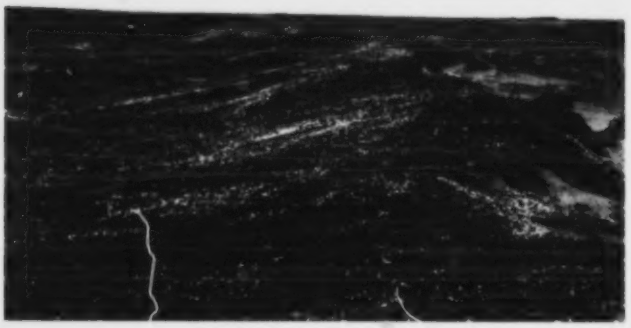


Photo: Michael J. Oldham

Bouclier de l'Ontario

Photo: Sam Brinker

Cette écozone est recouverte d'une véritable forêt boréale ainsi que de parties importantes de la région forestière des Grands Lacs et du Saint-Laurent qui ne l'est pas. Le bouclier de l'Ontario, qui constitue la plus vaste écozone de la province, est une région composée principalement de sols minces recouvrant un sous-sol de granite. Cette écozone couvre près de 60 pour cent de la superficie totale de l'Ontario. Son climat est en général froid et humide, avec des hivers longs et rigoureux, et des étés courts et chauds. Le diagramme des températures, des précipitations, et du taux d'humidité varie dans l'écozone, avec des conditions plus tempérées à proximité des Grands Lacs. Le paysage de l'écozone du bouclier de l'Ontario est diversifié et varie selon les socles rocheux et les sols[1]. Les lacs et les rivières sont en grand nombre dans la plupart des parties de l'écozone.

La diversité des écosystèmes et des espèces de cette écozone est plus importante que dans l'écozone des basses terres de la baie d'Hudson en raison du climat plus tempéré, d'une saison de croissance plus longue, et d'une meilleure productivité globale. Les tourbières y foisonnent. L'écozone du bouclier de l'Ontario est composée de véritables forêts boréales dominées par des conifères dans ses régions septentrionales et centrales et par des forêts mixtes non boréales dans sa partie méridionale. Des peuplements de pins rouges et blancs, dont certains peuvent être répertoriés comme des forêts anciennes, sont également présents dans cette écozone.

Les forêts de l'écozone du bouclier de l'Ontario sont fortement influencées par les perturbations naturelles comme les feux, le vent, les insectes, et les castors (qui ont par ailleurs une forte influence sur les habitats aquatiques).

Forêts de pins rouges et blancs

Photo : Sam Brinker

Les écosystèmes de pins rouges et blancs sont caractéristiques de la partie méridionale de l'écozone du bouclier de l'Ontario. La région de Temagami renferme la plus importante surface continue de pinèdes encore visibles en Ontario. Près de 5 pour cent de cette forêt sont dominés par des pins qui ont au moins 120 ans.

Forêts d'épinettes noires

On trouve habituellement des forêts ou des tourbières d'épinettes noires dans les régions plates et peu drainées, et elles sont caractéristiques de la partie septentrionale de l'écozone du bouclier de l'Ontario.

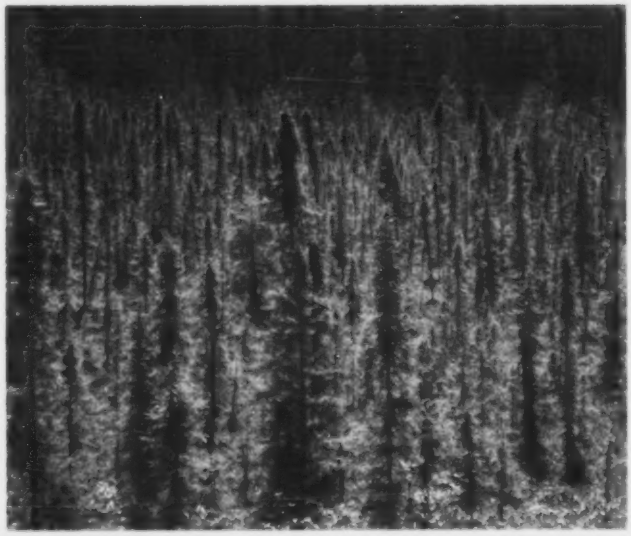


Photo : Wawel Industries

Plaines à forêts mixtes

Photo : Witold Rybczynski

Cette écozone est la plus petite écozone terrestre de l'Ontario, avec une superficie inférieure à 10 pour cent de la superficie totale de la province. Le socle rocheux de cette écozone est constitué de roche carbonatée ou de roche sédimentaire calcaire, et sa surface est caractérisée par de nombreuses formations glaciaires comme des moraines et des drumlins. Le paysage va des plaines très plates des régions du sud-ouest et du sud-est de la province au terrain accidenté de l'escarpement du Niagara. Les sols sont en grande partie bien exploités. Cette écozone reçoit d'importantes précipitations et son climat est assez tempéré grâce à la proximité des Grands Lacs[22].

La diversité des écosystèmes naturels et des espèces de cette écozone ne se retrouve que dans les vestiges isolés du paysage d'origine. Bien qu'autrefois boisée, la plupart de l'habitat naturel de cette écozone a été transformé en zones agricoles et urbaines. Les fragments restants de la forêt d'origine représentent la plus grande diversité d'espèces arboricoles de l'Ontario. La forêt carolinienne située dans le sud-ouest de la province, que l'on trouve principalement en parcelles de terres privées et de zones protégées, a la plus grande diversité d'espèces de tous les écosystèmes forestiers de l'Ontario et abrite de nombreuses espèces rares.

Les alvars

Photo: Sam Brinker

Les alvars sont des écosystèmes de roche calcaire inusités où l'on trouve des espèces végétales et animales particulières. En raison de leurs caractéristiques géologiques et physiques particulières, les alvars appuient des communautés biologiques qui ne peuvent pas exister ailleurs. Les alvars constituent un important habitat pour des espèces rares comme la pie-grièche migratrice, l'ail penché, et l'hyménoxys herbacé. Les principales zones où l'on trouve des alvars en Ontario sont l'île Manitoulin, la péninsule Bruce, la plaine Carden, et les régions autour de Napanee et de Smiths Falls.

Les alvars, les prairies à herbes hautes et la savane sont de rares écosystèmes également présents dans cette écozone. Les terres humides sont en grand nombre dans certaines zones, même si nombreuses sont celles qui se sont asséchées. L'écozone des plaines à forêts mixtes compte peu de lacs, alors que les rivières et les cours d'eau servent d'habitat à de nombreuses espèces aquatiques. L'activité humaine et les espèces envahissantes ont joué un rôle important dans la structure de la biodiversité de cette écozone, autant sur le plan du déplacement des espèces indigènes que sur celui de la transformation des aspects essentiels des écosystèmes naturels.

Prairies à herbes hautes et savane

Les prairies à herbes hautes et la savane du Sud de l'Ontario sont confinées dans moins de 3 pour cent de leur aire d'origine. Les prairies regorgent d'herbes adaptées aux feux et à la sécheresse, de laîches et de fleurs sauvages. La savane a des plantes des prairies et des arbres en croissance libre et offre un habitat essentiel à des espèces comme le colin de Virginie et la couleuvre fauve de l'Est. La prairie Ojibway près de Windsor est l'un des plus importants vestiges d'herbes hautes du Sud de l'Ontario.

Photo: Gary Allen

Les Grands Lacs

Photo : Mike Kindrat

Les Grands Lacs constituent le plus important groupe de lacs d'eau douce sur Terre. Ils représentent près de 20 pour cent de l'eau douce de surface sur Terre (Tableau 2). Des parties des quatre Grands Lacs (le lac Supérieur, le lac Huron, le lac Érié et le lac Ontario) relèvent de la province de l'Ontario et représentent 8 pour cent de la superficie de la province. Les Grands Lacs comptent environ 35 000 îles, dont l'île Manitoulin sur le lac Huron, qui est la plus grande île d'eau douce au monde. Des milliers d'hectares de terres humides bordent les rives des Grands Lacs et abritent une variété d'organismes terrestres et aquatiques.

Les dunes de sable, les terres humides côtières, les rivages rocheux, les prairies, la savane, les forêts, et les autres écosystèmes de l'écozone des Grands Lacs ont des particularités qui sont soit uniques au bassin des Grands Lacs ou y sont mieux représentés. Par exemple, Longue-Pointe (sur la côte nord du lac Érié), la plus importante et la plus fine formation de sable et de dunes de sable des Grands Lacs, a été désignée en 1986 « réserve de la biosphère » par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. Longue-Pointe est aussi considérée comme une zone mondialement importante pour la conservation des oiseaux[7].

Les Grands Lacs soutiennent une variété de poissons et de faune. Les populations d'oiseaux s'épanouissent dans les différents paysages, certains migrant vers le sud en hiver, d'autres y vivant pendant toute l'année. On estime à 133 le nombre d'espèces de poissons (notamment 24 espèces disparues de l'Ontario ou espèces disparues) qui sont originaires des eaux de l'Ontario des Grands Lacs[8], notamment l'achigan à petite bouche et l'achigan à grande bouche, le maskinongé, le grand brochet, le corégone, le grand corégone, le doré jaune et la truite grise (ou touladi). Les espèces rares qui choisissent de vivre dans la région des Grands Lacs comprennent la dysnomie ventrue jaune, une espèce de moule rare dans le monde et que l'on trouve désormais au Canada uniquement dans la rivière Sydenham, dans le sud-ouest de la province[9].

Tableau 2 Faits et données : Les Grands Lacs[10]

	Lac Érié	Lac Ontario	Lac Huron	Lac Michigan	Lac Supérieur
Superficie (*km*²)	25 700	18 960	59 600	57 800	82 100
Profondeur maximale (*m*)	64	244	229	282	406
Profondeur moyenne (*m*)	19	86	59	85	147
Volume (*km*³)	484	1 640	3 540	4 920	12 100
Période de rétention d'eau (*années*)	2,6	6	22	99	191

Terres humides côtières des Grands Lacs

Photo : Sam Brinker

Les terres humides dans des régions comme la pointe Pelee et Longue-Pointe sur le lac Erie sont des points d'escale importants pour la sauvagine et servent d'habitat aux oiseaux migrateurs. Les oiseaux longeant les voies migratoires de l'Atlantique et du Mississippi s'arrêtent à la pointe Pelee et à Longue-Pointe en route vers le nord, vers leur destination de nidification ou vers leur habitat d'hiver dans le sud.

2.2 La diversité des espèces indigènes de l'Ontario

La plupart des estimations concernant le nombre total d'espèces sur Terre varient entre 5 millions et 30 millions[1], mais si l'on se fie à certaines études, le total pourrait bien avoisiner les 100 millions[2]. On compte en Ontario plus de 30 000 espèces documentées de plantes vasculaires, de plantes non vasculaires, d'invertébrés, et d'animaux vertébrés. Il existe beaucoup plus de micro-organismes et d'espèces d'invertébrés qui n'ont été que partiellement documentés. S'il est vrai que ces espèces ne sont pas bien connues, elles jouent tout de même un rôle indispensable pour les écosystèmes (p. ex., l'assimilation des déchets et le cycle des substances nutritives).

Les espèces indigènes de l'Ontario sont les espèces qui sont normalement présentes dans la province. Les espèces étrangères sont celles qui sont originaires d'autres endroits, mais que l'on retrouve dans la province à la suite de leur introduction délibérée ou accidentelle. La plupart des espèces étrangères sont devenues partie intégrante des écosystèmes de l'Ontario. Certaines espèces étrangères peuvent devenir des espèces envahissantes qui se propagent rapidement, déplacent des espèces indigènes, et modifient la structure et les fonctions des écosystèmes. Les espèces aquatiques indigènes introduites dans les lacs et les rivières de l'Ontario en dehors de leur aire naturelle (p. ex., le crapet de roche) peuvent aussi représenter une menace pour la biodiversité.

Le saviez-vous?

La majorité des lombrics et des pissenlits officinaux ne sont pas des espèces indigènes de l'Ontario. La truite arc-en-ciel vient de l'Ouest du Canada, et les pigeons dans les rues de nos villes viennent d'Europe!

Photo : Simon Dodsworth

Espèces en péril

Les efforts de conservation commencent souvent par la reconnaissance qu'une espèce indigène est d'une façon ou d'une autre en péril. En 2006, 182 espèces indigènes figuraient sur la Liste des espèces en péril en Ontario (Tableau 3)[3]. Chacune de ces espèces est répertoriée dans l'une des catégories suivantes :

- **Disparue** : Une espèce qui n'existe plus nulle part.
- **Disparue de l'Ontario** : Une espèce qu'on ne trouve plus à l'état sauvage en Ontario.
- **En voie de disparition – réglementée** : Une espèce qui, de façon imminente, risque de disparaître de l'Ontario et qui est réglementée en vertu de la *Loi de 1990 sur les espèces en voie de disparition*.
- **En voie de disparition – non réglementée** : Une espèce qui, de façon imminente, risque de disparaître de l'Ontario et que l'on propose de réglementer en vertu de la *Loi de 1990 sur les espèces en voie de disparition*.
- **Menacée** : Une espèce qui risque de devenir une espèce en voie de disparition en Ontario si les facteurs menaçants ne sont pas renversés.
- **Préoccupante** : Une espèce ayant des caractéristiques qui la rendent sensible aux activités humaines ou aux événements naturels.

La *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* entrera en vigueur en juin 2008. À ce moment-là, les catégories des espèces en péril seront les suivantes : Disparue, Disparue de l'Ontario, En voie de disparition, Menacée, et Préoccupante.

Tableau 3. Nombre d'espèces indigènes connues et d'espèces en péril en Ontario (2006)

Groupe	Total – espèces connues	Disparue	Disparue de l'Ontario	En voie de disparition – réglementée	En voie de disparition – non réglementée	Menacée	Préoccupante*
Plantes vasculaires	3 055	0	2	23	15	18	11
Plantes non vasculaires	1 373	1	1	1	0	1	0
Insectes : Libellules et demoiselles	169	0	0	0	0	0	0
Insectes : Cicindèles	14	0	0	0	0	0	0
Insectes : Papillons	164	0	0	2	0	0	2
Crustacés	n.d.**	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Mollusques	284	0	0	0	8	0	0
Poissons	154	3	4	0	3	10	14
Amphibiens	26	0	2	2	1	2	0
Reptiles	27	0	0	3	2	0	4
Oiseaux	479	1	1	10	3	3	10
Mammifères	81	1	0	1	1	3	5
Total	-	6	10	42	33	46	46

* Le pygargue à tête blanche est considéré comme une espèce en voie de disparition – réglementée dans le Sud de l'Ontario et une espèce préoccupante au nord de la rivière des Français et de la rivière Mattawa. Pour une description et une liste complètes des espèces, veuillez vous référer à la Liste des espèces en péril en Ontario du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario[7].

** n. d. = non disponible

Plantes vasculaires

Les plantes vasculaires constituent la majorité des plantes familières comme les plantes à fleurs, les arbres, les arbustes, les herbes et les fougères. L'adjectif « vasculaire » désigne les vaisseaux (tissus vasculaires) qui transportent les éléments nutritifs et l'eau dans toutes les parties de la plante. Le système vasculaire de ces espèces leur permet d'atteindre une taille beaucoup plus grande que celle des plantes non vasculaires. Sur les 5 074 espèces de plantes vasculaires connues au Canada, l'Ontario a la plus grande diversité, avec 3 055 espèces connues[7]. Soixante-neuf des espèces de plantes vasculaires que l'on trouve en Ontario sont considérées comme des espèces en péril. Le magnolia acuminé, le triphore penché et le stylophore à deux feuilles font partie des espèces en voie de disparition – réglementées. Les espèces en voie de disparition – non réglementées comprennent le châtaignier d'Amérique, le ginseng à cinq folioles, et l'isoète d'Engelmann.

Le saviez-vous?

Le pin blanc est l'emblème arboricole (l'arbre officiel) de l'Ontario et il est considéré comme la plus importante espèce de résineux en raison de son grain uniforme. Le pin blanc sert aussi d'habitat à de nombreuses espèces de mammifères et d'oiseaux. Cet arbre peut vivre jusqu'à 450 ans et atteindre entre 30 et 50 mètres, ce qui en fait le plus haut conifère dans l'est du pays. Le pin est courant dans les parties méridionales de l'écozone du bouclier de l'Ontario. Les menaces pesant sur le pin blanc sont, notamment, le charançon du pin blanc (un insecte ravageur) et la rouille vésiculeuse (une grave maladie fongique). De plus, le pin blanc est sensible à la pollution atmosphérique et peut être un indicateur de la mauvaise qualité de l'air.

Photo: Dave Reid

Plantes non vasculaires

Les plantes non vasculaires sont des plantes dépourvues de système vasculaire – elles n'ont pas de racines, de tiges ou de feuilles. L'absence de système vasculaire limite ces plantes à une taille relativement petite. Les mousses, les lichens, les cornilles nageantes et les hépatiques sont des exemples de plantes non vasculaires. L'Ontario abrite 515 espèces de mousse, 697 espèces de lichens, 158 espèces d'hépatiques et 3 espèces de cornille nageante[1]. Quatre des espèces de plantes non vasculaires que l'on trouve en Ontario sont considérées comme des espèces en péril. La macoumie luisante est une espèce complètement disparue, et le ptychomitre à feuilles incurvées est une espèce disparue de l'Ontario. L'andersonie charmante est répertoriée comme espèce en voie de disparition – réglementée, et le leptoge des terrains mondés (un lichen) comme espèce menacée.

Le saviez-vous?

L'andersonie charmante ne pousse que dans quatre endroits du sud-ouest de la province. Cette espèce est à la limite septentrionale de son aire en Ontario et elle est classée comme espèce en voie de disparition – réglementée. L'andersonie charmante pousse dans les forêts caducifoliées, un habitat qui connaît un important déclin dans le sud de la province.

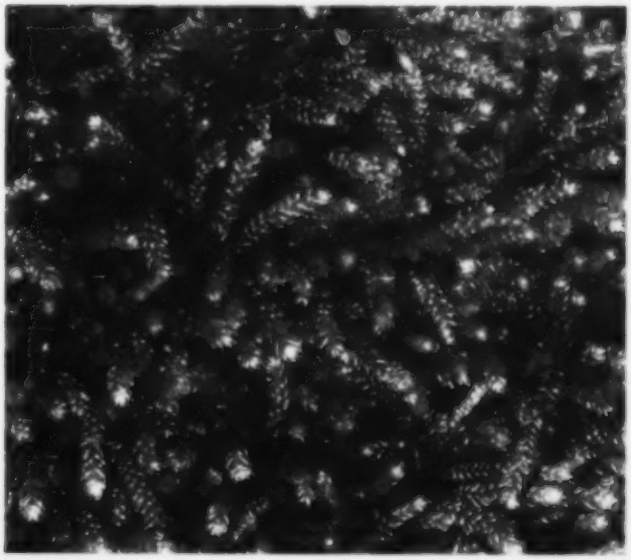


Photo: Ken Gould

Insectes

Les insectes constituent le groupe d'animaux le plus varié sur Terre, avec plus de 800 000 espèces décrites – plus que tous les autres groupes d'animaux mis ensemble[1]. Trois groupes d'insectes ont été répertoriés en Ontario : les libellules et les demoiselles (169 espèces), les cicindèles (14 espèces), et les papillons (164 espèces)[2, 3]. Deux espèces de papillons – le lutin givré et le bleu melissa – sont des espèces disparues de l'Ontario. Ces deux espèces figurent actuellement sur la Liste des espèces en péril en Ontario dans la catégorie des espèces en voie de disparition – réglementées, par contre, leur statut va bientôt changer pour celui d'espèces disparues.

Le saviez-vous?

Photo : C.D. Jones

Une seule personne peut faire toute la différence. Chris Evans, de Midhurst, en Ontario, a récemment trouvé une libellule émeraude de Hine aux abords du marécage Minesing dans le comté de Simcoe, en Ontario, à l'ouest de la ville de Barrie. Cette libellule est très rare en Amérique du Nord. Avant cette année, cette espèce ne se trouvait que dans de petits endroits au Wisconsin, au Michigan, au Missouri et en Illinois. M. Evans a communiqué avec le Centre d'information sur le patrimoine naturel du ministère des Richesses naturelles, et ils collaborent à présent à recueillir de l'information sur l'habitat de cette libellule rare.

Le marécage Minesing est une vaste étendue de terres humides revêtant une importance internationale et s'étendant sur plus de 6 000 hectares. Le Minesing comprend différents types de terres humides, dont des tourbières basses, des marais, des marécages et des hauts marais, qui chacun appuie un certain nombre de flore et de faune sensibles, dont certaines sont rares ou en voie de disparition.

Le saviez-vous?

L'écrevisse se nourrit d'une variété d'organismes vivants et morts, et elle constitue une importante source de nourriture pour de nombreux poissons, oiseaux, mammifères et autres animaux. L'Ontario a la plus grande diversité d'écrevisses au Canada avec 9 espèces. L'écrevisse à rostre carène, la seconde espèce d'écrevisse la plus répandue en Ontario, a été déplacée de la région des lacs Kawartha et des lacs du Nord-Ouest de l'Ontario par l'écrevisse américaine, une espèce envahissante originaire du sud des États-Unis, qui a été introduite dans le sud de la province par des pêcheurs de passage en ayant utilisé comme appâts.

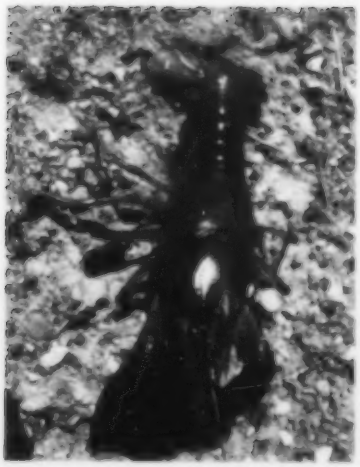


Photo : Fredrick Haas

Crustacés

Tout comme les insectes, le corps des crustacés est segmenté en trois parties distinctes : la tête, le thorax et l'abdomen. Les crustacés ont aussi un exosquelette rigide qui doit être remplacé périodiquement lors des mues afin de permettre la croissance. On dénombre environ 30 000 espèces de crustacés dans le monde[4]. On estime que plusieurs centaines d'espèces de crustacés vivent en Ontario, mais sans en connaître le nombre exact. La majorité de ces espèces sont des espèces aquatiques, vivant soit en eau douce ou en eau salée. La crevette et l'écrevisse sont des exemples des crustacés que l'on trouve habituellement en Ontario. La biologie et l'évolution biologique des crustacés de l'Ontario sont méconnues et, par conséquent, aucune évaluation globale sur la situation relative à la conservation des crustacés de l'Ontario n'a encore été réalisée.

Mollusques

Les mollusques forment un groupe important et divers comprenant une variété d'animaux bien connus pour leurs coquilles décoratives ou comme fruits de mer. Les mollusques vont des tout petits escargots, limaces et moules, à des organismes plus gros comme le calmar ou la pieuvre. On dénombre près de 70 000 espèces de mollusques dans le monde[37]. S'il est vrai que la grande majorité des mollusques vit en milieu marin, on trouve néanmoins certaines espèces en eau douce et sur terre. L'Ontario abrite 284 espèces de mollusque[38], dont 41 sont des unionacés (moules d'eau douce)[39]. Huit espèces de mollusque sont considérées comme des espèces en péril en Ontario : le ptychobranche réniforme, l'obovarie ronde, la mulette du necturus, la dysnomie ventrue jaune, la villeuse haricot, le pleurobème écarlate, l'épioblasme tricorne, et la lampsile fasciolée sont répertoriées comme des espèces en voie de disparition – non réglementées.

Poissons

L'Ontario compte la plus riche variété de poissons d'eau douce au Canada avec un total de 154 espèces[40]. Cette profusion est sans doute due au nombre important de lacs et de rivières en Ontario, au climat assez doux (par endroits), et au fait que la province compte trois grands bassins hydrographiques : l'océan Atlantique, l'océan Arctique et le bassin hydrographique du Mississippi. Trente-quatre des espèces de poissons d'eau douce de l'Ontario sont considérées comme des espèces en péril. Le cisco à nageoires noires, le doré bleu et le cisco de profondeur sont des espèces disparues. Quatre espèces, dont le cisco à museau court et le saumon de l'Atlantique (peuplant les Grands Lacs) sont des espèces disparues de l'Ontario. Trois espèces, dont l'omble de fontaine aurora, sont des espèces en voie de disparition – non réglementées, 10 des espèces menacées, et 14 des espèces préoccupantes.

Le saviez-vous?

Le ptychobranche réniforme est une moule d'eau douce présente dans le bassin des Grands Lacs aux Etats-Unis. On le trouve uniquement au Canada dans la rivière Sydenham Est et la rivière Ausable dans le Sud de l'Ontario. Cette espèce a quasiment disparu du lac Erié, du lac St. Clair, et des rivières Niagara, Detroit, Grand, et Thames à cause de la dreissena polymorphe (moule zébrée) et des effets cumulatifs de la pollution des eaux résiduaires et du ruissellement des terres agricoles. Le reste des populations des rivières Sydenham Est et Ausable est actuellement menacé par les limons et la charge en éléments nutritifs. Le ptychobranche réniforme est une espèce en voie de disparition – non réglementée en Ontario.

Photo : Sharon Staton

Le saviez-vous?

La truite grise (ou touladi) est une espèce rare. Seulement environ 1 pour cent des lacs de la province (à savoir, 2 200 lacs) compte des truites grises, mais cela représente entre 20 et 25 pour cent de tous les lacs à truites grises dans le monde. La truite grise est actuellement présente dans tous les Grands Lacs. Elle avait, par contre, disparu des lacs Ontario et Erié et son nombre avait fortement diminué dans les lacs Huron et Supérieur dans les années 1950 à cause de la prédation des lamproies, de la pêche excessive, de l'altération de l'habitat et de la pollution. En 1983, un plan de remise en état de la truite grise a été mis sur pied pour le lac Ontario et a compris des initiatives de repeuplement. Depuis 1994, on observe que la truite grise s'y reproduit naturellement, mais que sa population n'est pas nombreuse[41].

Photo : Michelle Granger

Amphibiens

Les amphibiens sont des animaux poïkilothermes (à sang froid) qui passent une partie de leur temps sur la terre ferme et respirent par la peau. Les grenouilles, les crapauds et les salamandres sont des amphibiens. La plupart des amphibiens se reproduisent en eau douce et pondent des oeufs qui deviendront des têtards qui respireront grâce à des ouïes extérieures. Les têtards deviennent progressivement des adultes. On dénombre 5 918 espèces connues d'amphibiens dans le monde[v], dont 26 présentes en Ontario[vi]. Sept des espèces d'amphibiens que l'on trouve en Ontario sont considérées comme des espèces en péril, parmi lesquelles la rainette grillon et la salamandre sombre du Nord (en voie de disparition – réglementée), et la salamandre à nez court (en voie de disparition – non réglementée). Le crapaud de Fowler et la salamandre de Jefferson sont considérés comme des espèces menacées.

Les amphibiens sont souvent des indicateurs du déclin environnemental ou de la perte de la biodiversité en raison de leur sensibilité aux effets néfastes liés aux modifications de l'environnement. Leur peau kératinisée et perméable absorbe facilement les produits chimiques présents dans l'environnement, et en raison d'un cycle biologique qui comprend à la fois une phase aquatique et une phase terrestre, les amphibiens sont exposés à une plus grande gamme de polluants que les autres animaux. On craint que les populations de nombreuses espèces d'amphibiens ne soient en déclin dans le monde entier.

Le saviez-vous?

Le crapaud de Fowler est un crapaud de taille moyenne vivant sur les rives sablonneuses et se reproduisant dans les eaux marécageuses des lacs et des mares. S'il est vrai que la peau de ce crapaud est habituellement de couleur brune, en Ontario, ce crapaud est gris avec des taches noires. Cette espèce est commune dans l'est des États-Unis, et le Sud de l'Ontario constitue l'extrémité nord de son aire. Le crapaud de Fowler est présent en petit nombre dans des endroits disperses le long de la rive nord du lac Erie, principalement à Rondeau, Longue-Pointe et la pointe Abino. Les populations encore présentes sont menacées par la perturbation de l'habitat d'origine humaine et la pollution occasionnée par les pesticides dans l'eau de ruissellement à cause des mauvaises habitudes d'utilisation des sols. Le crapaud de Fowler est répertorié comme une espèce menacée en Ontario.

Photo: Sam Brinker

Reptiles

Les reptiles sont des animaux à peau épaisse et à sang froid qui respirent avec leurs poumons. Contrairement aux jeunes amphibiens, les jeunes reptiles ne passent pas par des phases de développement larvaire. Les lézards, les serpents et les tortues sont des exemples de reptiles. On dénombre plus de 8 000 espèces de reptiles dans le monde[43], dont 27 espèces en Ontario[44]. Les reptiles constituent la plus forte proportion d'espèces en péril en Ontario : 18 des 27 espèces de reptiles sont répertoriées dans la catégorie des espèces en voie de disparition, espèces menacées, ou espèces préoccupantes. Trois espèces sont considérées comme des espèces en voie de disparition – réglementées : la couleuvre agile bleue, la couleuvre d'eau du lac Erié, et le crotale des bois. La tortue ponctuée et la tortue des bois sont des espèces en voie de disparition – non réglementées. Neuf espèces sont considérées comme des espèces menacées, parmi lesquelles la couleuvre fauve de l'Est, la couleuvre à nez plat, et la tortue de Blanding. Quatre espèces, notamment le scinque pentaligne, sont répertoriées comme des espèces préoccupantes.

Le saviez-vous?

Le massasauga est le seul serpent venimeux que l'on trouve actuellement en Ontario. Le crotale des bois appartient aussi à cette catégorie, mais cette espèce a disparu de la province. En Ontario, on trouve des massasaugas sur la péninsule Bruce, les îles à l'est et au nord, et sur les rives de la baie Georgienne, ainsi que près de l'embouchure de la rivière des Français et de la rivière Pickerel. On trouve des populations plus petites et isolées à Wainfleet Bog sur la péninsule de Niagara et la prairie Ojibway à Windsor. Traditionnellement, le massasauga est surtout présent dans le Sud de l'Ontario, mais sa population a décliné en raison de la transformation de son habitat en zones agricoles et urbaines. De nos jours, la perte et la fragmentation de l'habitat consécutives à la construction de routes traversant son aire sont les principales menaces pesant sur le massasauga désormais considéré comme espèce menacée en Ontario.

Photo: J.D. Taylor

Le saviez-vous?

L'Ontario abrite l'une des cinq plus importantes colonies de pélicans d'Amérique au Canada. Ces oiseaux se reproduisent sur les îles dénudées du lac des Bois et se nourrissent dans les lacs peu profonds, les baies et les marais du paysage environnant. Les couples nicheurs occupent les îles Three Sisters sur le lac des Bois, alors que les plus petites colonies vivent dans la région du lac Nipigon et du lac à la Pluie. Des pélicans nicheurs ont récemment été aperçus sur le lac Supérieur. La population du lac des Bois a augmenté de manière constante, passant de 50 pélicans en 1960 à près de 15 000 en 1999[45]. Cette augmentation est sans doute due à une meilleure protection de l'habitat et à des restrictions concernant l'utilisation de certains pesticides. Les pélicans d'Amérique sont actuellement menacés, entre autres choses, par des perturbations d'origine humaine pendant la période de reproduction. Cette espèce est considérée comme une espèce en voie de disparition – réglementée en Ontario, mais n'est pas considérée comme une espèce en péril au Canada.

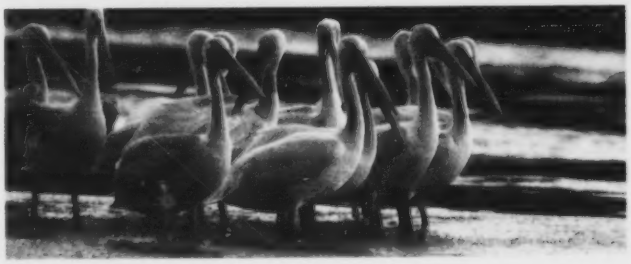


Photo: J.D. Taylor

Oiseaux

On estime à près de 10 000 le nombre des espèces d'oiseaux vivants dans le monde[46], ce qui en fait la catégorie la plus variée des vertébrés terrestres. On compte 479 espèces d'oiseaux connues en Ontario[47]. Nombreux sont les oiseaux qui effectuent de grandes distances au moment des migrations annuelles, et le succès de reproduction de ces espèces est tributaire de la qualité de l'habitat dans leur aire d'hivernage sous les tropiques[48]. Les habitats pour la reproduction et l'hivernage doivent être protégés si l'on veut que les stratégies de conservation relatives à ces oiseaux soient couronnées de succès. Vingt-huit espèces d'oiseaux que l'on trouve en Ontario sont considérées comme des espèces en péril. L'aigle royal et la piegrièche migratrice font partie des espèces en voie de disparition – réglementées; quant à l'effraie des clochers et au colin de Virginie, ils font partie des espèces en voie de disparition – non réglementées. Le faucon pèlerin et la paruline à capuchon font partie des espèces menacées. Les espèces préoccupantes comprennent, notamment, le pic à tête rouge et la buse à épaulettes.

Le saviez-vous?

Il existe deux espèces de loups en Ontario : le loup gris et le loup de l'Est. On trouve le loup gris dans les régions boréales et la toundra, tandis que le loup de l'Est, répertorié comme espèce préoccupante, vit dans les forêts caducifoliées et mixtes du centre et du nord de la province. Les loups sont des prédateurs qui chassent notamment le cerf de Virginie, l'orignal, le caribou des bois, le wapiti, et le castor. On estime actuellement à plus de 8 000 le nombre de loups vivant en Ontario[32].

Photo : J.D. Taylor

Mammifères

On dénombre près de 5 400 espèces de mammifères, dont les êtres humains, dans le monde[33]. Si l'on ne compte pas les êtres humains, l'Ontario abrite 81 espèces de mammifères[34], dont le poids varie de la musaraigne de Hoy (pesant entre 2 et 4 grammes) au béluga (pouvant peser jusqu'à 1 300 kilogrammes). Onze des espèces de mammifères présentes en Ontario sont considérées comme des espèces en péril, parmi lesquelles le couguar de l'est (espèce en voie de disparition – réglementée) et le blaireau d'Amérique (espèce en voie de disparition – non réglementée); le renard gris, le caribou des bois et le carcajou (espèces menacées); et l'ours polaire et le petit polatouche (espèces préoccupantes).

2.3 La diversité génétique de l'Ontario

La diversité génétique est une caractéristique décrivant les génotypes présents au sein d'une même espèce. Les gènes sont les éléments constitutifs déterminant la manière dont un organisme va se développer et quels seront ses traits et ses aptitudes. Une plus grande diversité génétique au sein d'une espèce signifie que cette espèce a une plus grande capacité de s'adapter aux changements environnementaux.

Réduire la taille des populations peut avoir des conséquences majeures sur leur diversité génétique, même si cette réduction n'est que de courte durée. Les populations dont la taille a tendance à varier ont donc une diversité génétique moindre que celle à laquelle on pourrait s'attendre par rapport à leur taille moyenne.

Il existe peu de renseignements précis sur la diversité génétique des espèces indigènes de l'Ontario, en grande partie parce que la diversité génétique est un sujet assez complexe et qui coûte cher à étudier. Les études portant sur la diversité génétique se concentrent généralement sur les espèces d'arbres forestiers, les espèces en péril ou d'autres espèces pour lesquelles on a besoin de ces renseignements pour les gérer au cas par cas.

Le saviez-vous?

L'omble de fontaine aurora avait au début été décrite comme une nouvelle espèce, alors que de nos jours, on estime qu'elle est une sorte de truite mouchetée. On trouve l'omble de fontaine aurora seulement dans deux lacs : le lac Whirligig et le lac Whitepine dans le parc provincial Lady Evelyn-Smoothwater, à environ 100 kilomètres au nord de Sudbury. Le déclin de sa population a été constaté dès les années 1940. En 1967, cette espèce avait disparu des deux lacs à cause de l'acidification de ces derniers. Un programme d'élevage en captivité mis sur pied à la fin des années 1950 a permis d'empêcher la disparition complète de cette espèce. La diminution des polluants atmosphériques et les efforts déployés pour accroître le pH (potentiel d'hydrogène) des lacs ont contribué au rétablissement de ce poisson. Cette espèce a été réintroduite dans les lacs Whirligig et Whitepine, et des populations autonomes l'ont été dans les deux lacs au milieu des années 1990. L'omble de fontaine aurora est répertoriée comme une espèce en voie de disparition – non réglementée en Ontario.

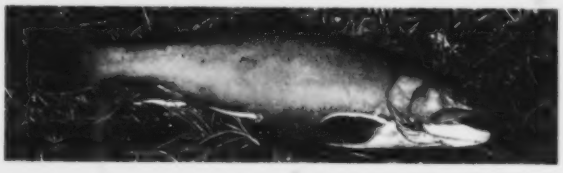


Photo : Ed Saucins

3.0 Menaces pesant sur la biodiversité de l'Ontario

La ***Stratégie de la biodiversité de l'Ontario*** a cerné cinq grandes menaces qui pèsent sur la biodiversité de l'Ontario : la pollution, les changements climatiques, l'altération de l'habitat, les espèces envahissantes, et l'utilisation non durable des ressources. Ces menaces peuvent modifier radicalement et, dans une certaine mesure, de manière irréversible, la diversité de la vie et nuire à la santé humaine en Ontario. Il est important de préciser que les écosystèmes et les espèces peuvent, à tout moment, être confrontés à plusieurs menaces et que l'accumulation de stress peut avoir des conséquences encore plus graves que le stress individuel.

L'accroissement de la population humaine, la répartition de cette population, et les exigences de la population humaine à l'égard des ressources naturelles constituent la menace absolue pesant sur la biodiversité de l'Ontario. La population de la province a dépassé les 12,1 millions d'habitants en 2006[13] et devrait atteindre 16,5 millions d'habitants d'ici 2031 (Figure 3)[14].

Figure 3a : Répartition de la population de l'Ontario en 1951 et 2006 par territoire de recensement avec les écozones en superposition.

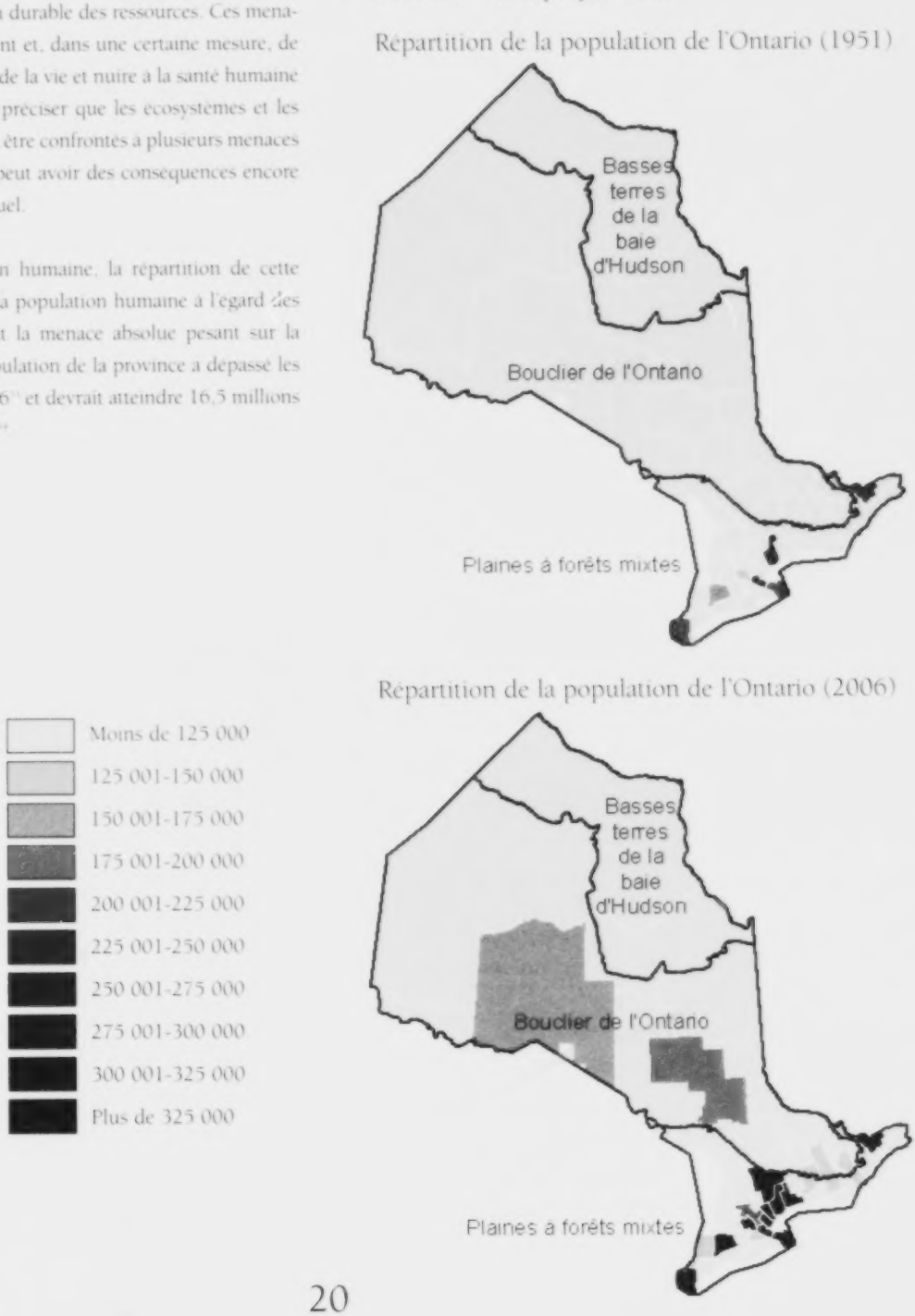


Figure 3b : Prévisions de l'évolution de la population du Sud de l'Ontario (2006-2031).

Cette figure indique où la majorité des 4,4 millions de nouveaux résidents de l'Ontario prévus devraient s'établir : la couleur foncée représente les zones qui connaîtront une très forte croissance de la population.

Prévisions de la répartition de la population du Sud de l'Ontario (2031)

La population humaine est plus importante dans l'écozone des plaines à forêts mixtes, suivie de l'écozone du bouclier de l'Ontario et de l'écozone des basses terres de la baie d'Hudson. La figure 3 présente la répartition passée et présente ainsi que les prévisions de répartition de la population de l'Ontario. Entre 1951 et 2006, l'accroissement de la population de l'Ontario s'est principalement produit dans le sud de la province (dans l'écozone des plaines à forêts mixtes), et cette tendance devrait se maintenir. La population de la région du grand Toronto s'établissait à 5,8 millions d'habitants en 2006 et devrait atteindre 8,3 millions d'habitants d'ici 2031[10].

À titre de comparaison, la population du nord de la province est faible, et elle est demeurée assez stable. La population du nord de l'Ontario (les écozones du bouclier de l'Ontario et des basses terres de la baie d'Hudson) était de 806 000 habitants en 2006 et devrait diminuer à 770 000 d'ici 2031[11]. Les effets de l'activité humaine sur la biodiversité y ont été plus marquants, et cette tendance devrait se maintenir davantage dans l'écozone des plaines à forêts mixtes que dans les écozones du bouclier de l'Ontario et des basses terres de la baie d'Hudson.

L'augmentation de la population exerce une pression sur les écosystèmes terrestres et aquatiques et engendre une altération de l'habitat. La planification d'une croissance durable s'impose donc. Des éléments de réponse sont apportés grâce à des initiatives comme le Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe et le Plan de la ceinture de verdure.

Le saviez-vous?

L'empreinte écologique calcule les exigences des humains à l'égard de la nature. Elle indique la quantité de zones terrestres et aquatiques de forte productivité biologique nécessaires à la production de toutes les ressources que nous consommons et à l'absorption de nos déchets. L'empreinte écologique peut se calculer pour des particuliers, des organisations, des villes, des régions, des pays, ou l'ensemble de la population mondiale. Un Canadien moyen a une empreinte écologique de 7,25 hectares, ce qui signifie qu'il faut 7,25 hectares de zones terrestres et aquatiques de forte productivité biologique pour subvenir à ses besoins. On compte 1,9 hectare de zones terrestres et aquatiques pour répondre aux besoins de chaque personne sur Terre, ce qui suppose que les Canadiens consomment une part anormalement élevée des ressources mondiales. Pour plus d'information, consulter le site Web de Global Footprint Network (http://www.footprintnetwork.org/).

Photo : Rick Smilanich

3.1 Pollution

La pollution est le rejet de substances toxiques dans l'atmosphère terrestre, les eaux de surface, les sols, les eaux souterraines, et les sédiments. Il existe de nombreux types de polluants, qui sont caractérisés chacun par leur composition chimique, leur origine, la manière dont ils se déplacent dans l'environnement après leur rejet, leurs répercussions sur les êtres humains, les végétaux et les animaux, et leur devenir ultime. Les polluants peuvent être toxiques, biocumulatifs, rémanents et (ou) appauvrir la couche d'ozone, et peuvent aussi contribuer au réchauffement climatique. Voici quelques exemples de la manière dont ces contaminants influent sur la biodiversité :

- Le smog est un mélange nocif de polluants atmosphériques, notamment l'ozone troposphérique, les oxydes d'azote, les composés organiques volatils, et des substances particulaires. Le smog pose problème dans les grands centres urbains en Ontario, mais comme le smog se déplace avec le vent, il peut toucher tout le sud de la province et se rendre très loin dans le nord jusqu'à Sudbury pendant la période de pointe estivale. Le smog endommage les forêts, les autres végétations naturelles, et les récoltes agricoles, et il est dangereux pour la santé des hommes.
- Les précipitations acides nuisent à l'équilibre chimique des lacs et des cours d'eau en augmentant leur acidité et en diminuant la diversité de leurs espèces. Les lacs situés dans l'écozone du bouclier de l'Ontario sont particulièrement sensibles aux effets des précipitations acides à cause de la faible capacité en neutralisation des acides de leur socle granitique. S'il est vrai que les lacs de l'écozone des plaines à forêts mixtes ont un meilleur pouvoir tampon, ils reçoivent aussi une plus grande quantité de précipitations acides et en subissent les conséquences. Même avec les objectifs actuels de réduction des émissions de soufre, on estime que le nombre d'espèces piscicoles par lac va diminuer entre 6 et 15 pour cent pour les lacs situés dans le Centre et le Sud de l'Ontario[5].
- La charge d'éléments nutritifs liée à des pratiques agricoles déficientes ou aux déchets urbains pourrait aboutir à une eutrophisation[6] (croissance excessive et dégradation des plantes et des algues) et à la diminution de la biodiversité aquatique dans les étendues d'eau avoisinantes.
- Les polluants organiques persistants, communément appelés POP, sont des produits chimiques fabriqués qui se décomposent lentement dans l'environnement. Cette catégorie de polluants comprend certains pesticides (le dichlorodiphényltrichloroéthane [DDT]) et des produits chimiques industriels (les biphényles polychlorés [BPC], des hydrocarbures aromatiques polycycliques [HAP], et certains ignifugeants bromés. Les POP, qui se propagent normalement sur de grandes distances, persistent dans l'environnement longtemps après leur rejet. Les POP s'accumulent dans les tissus humains et animaux, mais ils ont aussi tendance à se déplacer vers le nord. Des BPC et leurs métabolites ont été détectés à des niveaux très élevés dans les tissus et le lait d'ourses blanches au sud-ouest de la baie d'Hudson. D'après de récentes recherches, une exposition élevée du lait aux BPC diminue le taux de survie des oursons blancs.

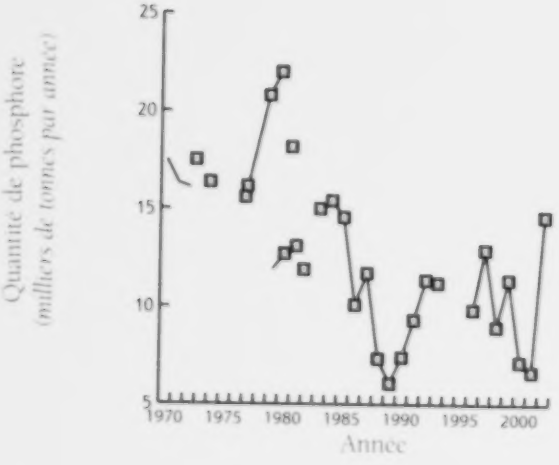
Le saviez-vous?

À la fin des années 1960 et au début des années 1970, des milliers de lacs de la région de Sudbury sont devenus acides, ce qui s'est traduit par des dommages à grande échelle pour les écosystèmes des lacs, notamment la disparition importante de poissons et d'invertébrés. Un certain nombre de lacs ont été complètement dépourvus de poissons. L'acidification de ces lacs est liée aux émissions de dioxyde de soufre provenant des fonderies de Sudbury. La réduction des émissions dans les années 1970, 1990, et au début du 21e siècle, ainsi que les efforts constants de reverdissement déployés par les compagnies minières, ont aidé de nombreux lacs à entamer leur rétablissement. Des espèces indigènes comme la truite grise et l'omble de fontaine aurora ont été réintroduites dans un certain nombre de lacs. En général, les émissions de dioxyde de soufre des fonderies de Sudbury ont été réduites de près de 90 pour cent depuis les émissions maximales connues dans les années 1960.

Le saviez-vous?

A cause de la charge en phosphore dans les engrais synthétiques, les déchets urbains, et les détergents contenant du phosphate, dans les années 1950, le lac Erie a connu une importante prolifération d'algues et une « zone morte » en son centre où la teneur en oxygène était trop faible pour que les poissons et les autres organismes y survivent. A la fin des années 1970 et 1980, les concentrations en phosphore dans le lac Erie ont diminué, en partie grâce au retrait du phosphore des détergents, des changements apportés aux pratiques (p. ex., des méthodes culturales de conservation des sols et la gestion intégrée des cultures), à l'amélioration des stations de traitement des eaux usées et aux réseaux d'égouts. Les concentrations en phosphore ont commencé à augmenter de nouveau au début des années 1990 pour des raisons encore mal comprises, mais on pense que les moules zébrées y ont contribué. A proximité de l'invasion des moules zébrées, la dynamique du réseau trophique et du cycle des éléments nutritifs a été fortement modifiée. Ces derniers étés, la profusion de cyanobactéries (algues bleu-vert) dans le lac Erie lui donne une drôle de couleur et une odeur nauséabonde et rend son eau impropre à la consommation. Cette invasion d'algues est sans doute liée aux perturbations que provoquent les moules zébrées au niveau des processus biologiques et chimiques normaux.

Concentrations totales de phosphore dans le bassin central du lac Erie (1970-2002)[a]



[a] Données de 1984-2002 : Rockwell, D.C., G.J. Warren, P.E. Bertram, D.K. Salisbury, et N.M. Burns. 2005. Données du US EPA Lake Erie Indicators Monitoring Program (1970-1983) : Bertram, P.E. 1993. Total Phosphorus and Dissolved Oxygen Trends in the Central Basin of Lake Erie. Journal of Great Lakes Research 19(2):224-236; 1983-2002 : Journal of Great Lakes Research. 31(2).

- Les modulateurs endocriniens, que l'on appelle aussi perturbateurs endocriniens, peuvent agir sur le système hormonal des êtres humains et des espèces sauvages. L'exposition à des perturbateurs endocriniens peut altérer la croissance, le développement, la reproduction ou le comportement d'un organisme ou de sa descendance. Des pratiques agricoles déficientes, les effluents municipaux et industriels, et certaines matières plastiques, sont des perturbateurs endocriniens. Quelques exemples des effets des modulateurs endocriniens sur la faune comprennent la diminution de la reproduction et du développement chez le poisson exposé aux effluents des usines de pâtes et papiers, la diminution du fonctionnement de la glande thyroïde et du système immunitaire chez les oiseaux piscivores, et la féminisation des poissons à proximité des exutoires des effluents municipaux[b].

Le saviez-vous?

Dans les années 1960, les pygargues à tête blanche du bassin des Grands Lacs ont pratiquement disparu à cause de leur exposition aux pesticides, notamment au DDT[c]. Le DDT nuit au développement des coquilles d'oeuf, les rendant plus minces et plus susceptibles de se casser lors de l'incubation en provoquant la mort des embryons. L'utilisation du DDT a été limitée au Canada et aux Etats-Unis au début des années 1970 et à la fin des années 1980, et les pygargues à tête blanche ont commencé à revenir[d]. Le nombre de nids actifs et d'oisillons par nid est en hausse constante depuis 1990[e]. Des biologistes ont défini les pygargues à tête blanche comme des espèces biosentinelles, se servant de leur état de santé pour évaluer la santé des écosystèmes aquatiques de la région des Grands Lacs.

Photo: Mark Peck

- Parmi les produits pharmaceutiques et d'hygiène personnelle que l'on trouve dans l'environnement, il y a les médicaments vendus avec ou sans ordonnance, les médicaments vétérinaires, les produits de beauté, et les parfums. Les usines de traitement des eaux usées ne sont pas en mesure d'enlever complètement certains de ces produits, qui se retrouvent dans les sols et les milieux aquatiques par le biais des eaux d'égout et des boues des stations d'épuration. Il est prouvé que certains produits pharmaceutiques et d'hygiène personnelle peuvent nuire à la santé (perturbation du développement et de la reproduction des êtres humains, des poissons et de la faune qui y sont exposés, et développement de bactéries résistant aux antibiotiques).

Le saviez-vous?

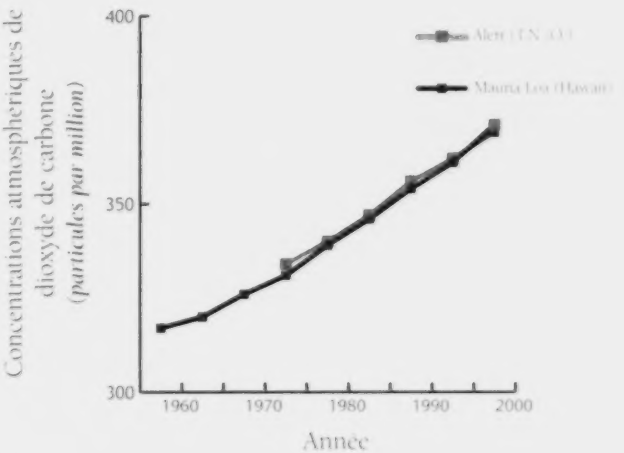
La plupart des polluants décrits dans cette section sont nocifs pour la santé humaine. Notre exposition à la pollution a souvent lieu sans que l'on ne s'en rende compte. Environmental Defence, un organisme non gouvernemental, a effectué des recherches qui démontrent que l'ensemble de la population canadienne – peu importe l'âge, le lieu de résidence, de travail, ou l'école fréquentée – compte un nombre élevé de contaminants chimiques présents dans son organisme.

3.2 Changements climatiques

Les changements climatiques constituent un facteur de plus en plus important sur le plan de la préservation de la biodiversité. Les concentrations atmosphériques globales de dioxyde de carbone et de méthane ont sensiblement augmenté depuis 1750 à cause des activités de l'homme – principalement la combustion de combustibles fossiles et les changements apportés à l'utilisation des sols. En 2006, les concentrations de dioxyde de carbone étaient de 381 particules par million (Figure 4)[83], nettement supérieures aux niveaux préindustriels de 279 particules par million. Bien que certains scientifiques ne soient pas d'accord[84], le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a conclu que les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'activité humaine sont à l'origine d'une augmentation notable des températures à l'échelle mondiale depuis la seconde moitié du 20e siècle.

Le début du réchauffement des 50 dernières années (près de 0,13 degré Celsius par décennie) est presque deux fois plus important qu'il y a 100 ans[85]. La moyenne des températures au Canada et en Arctique a pratiquement doublé par rapport à la moyenne mondiale des 100 dernières années[86], et le niveau des glaces marines de l'Arctique a considérablement baissé depuis 1978. La perte rapide des glaces de l'Arctique au cours de l'été 2007 a permis d'emprunter sur toute sa longueur le passage du Nord-Ouest pour la première fois depuis le début des images satellites en 1978[87].

Figure 4 : Concentrations atmosphériques de dioxyde de carbone relevées à la station de Mauna Loa (Hawaii) et à la station d'Alert (T.N.-O.) (1958–2001)[88]



À la suite des changements climatiques rapides, les espèces s'adaptant bien au climat, comme la verge d'or et le coyote, seront sans doute favorisées. Des espèces telles que le lombric et de nombreuses herbes de sous-bois pourront difficilement s'adapter aux changements climatiques[89]. Certaines espèces ne seront pas capables de se répandre assez vite et pourraient disparaître en Ontario ou partout dans le monde. De surcroît, la lente réponse évolutive de nombreuses espèces, dont la durée de vie est longue, les rend plus sensibles aux changements climatiques que les espèces dont la durée de vie est courte et qui ont une réponse évolutive relativement rapide. Au fur et à mesure que les écosystèmes naturels sont de plus en plus stressés par les changements climatiques, les espèces dont la durée de vie est courte auront davantage de possibilités de s'implanter. Certaines de ces espèces pourraient devenir des espèces envahissantes en raison de leur rapide adaptation aux changements climatiques, comparativement à la lente adaptation des colonies de plantes indigènes.

Les changements climatiques menacent la composition des écosystèmes que nous associons aux paysages de l'Ontario. Les forêts d'épinettes noires et de pins gris, actuellement caractéristiques de la partie nord-ouest de l'écozone du bouclier de l'Ontario, devraient occuper une aire géographique plus petite et être moins dominantes. Inversement, les forêts mixtes de peupliers et de bouleaux qui sont actuellement caractéristiques de la partie méridionale de l'écozone du bouclier de l'Ontario devraient étendre leur aire de répartition vers le nord-ouest et devenir plus dominantes. On prévoit également que les espèces arboricoles actuellement confinées à l'écozone des plaines à forêts mixtes vont s'implanter dans l'écozone du bouclier de l'Ontario au gré de conditions climatiques changeantes[6].

Les forêts boréales et les écosystèmes polaires figurent probablement parmi les systèmes naturels les plus sensibles aux changements climatiques. Les terres humides de la toundra pourraient s'assécher progressivement. En outre, dans les forêts boréales, la hausse des températures pourrait accroître la fréquence et la gravité des feux de forêts, et les arbres victimes de la sécheresse risquent davantage d'être endommagés par des insectes[7]. Les changements climatiques auront aussi des incidences sur la répartition et l'intensité des invasions d'insectes nuisibles dans la forêt boréale, ce qui aura des effets sur la répartition géographique et la profusion d'autres espèces. Par exemple, on s'attend à ce que la tordeuse des bourgeons de l'épinette provoque de plus en plus de dégâts dans le nord de l'écozone du bouclier de l'Ontario et soit moins nuisible dans le sud de cette écozone[8]. Les fonctions de l'écosystème risquent donc d'être affaiblies, et des menaces pesant sur la pérennité des espèces pourraient apparaître.

Le saviez-vous?

La plupart des modèles climatiques prévoient la baisse du niveau d'eau des Grands Lacs au cours du prochain siècle. La hausse des températures se traduit par une plus grande évaporation de l'eau dans l'atmosphère, moins de neige en hiver et, par conséquent, moins d'écoulement printanier et de ruissellement nival terminant leur course dans les lacs, donc moins d'eau dans les Grands Lacs. La fréquence et la durée des bas niveaux d'eau pourraient accentuer la baisse des niveaux d'eau en dessous des niveaux historiques. Ces changements pourraient vraiment nuire aux poissons, à la faune, aux terres humides, à l'habitat littoral, et à la qualité de l'eau de la région des Grands Lacs. Cela pourrait aussi toucher les industries de la pêche commerciale et de la pêche récréative, le tourisme, les transports, et la production d'énergie hydroélectrique.

Le saviez-vous?

L'ours polaire est une des espèces les plus sensibles aux changements climatiques en raison de sa dépendance aux glaces marines pour se nourrir, se reposer et se reproduire. Les glaces marines de la baie d'Hudson et de la baie James fondent près de 20 à 30 jours plus tôt qu'il y a 30 ans, et cette tendance devrait se poursuivre pendant plusieurs décennies. S'il est vrai que le nombre d'ours blancs en Ontario (de l'ordre de 1 000 ours) est stable depuis le milieu des années 1980, l'état corporel de ces animaux s'est quant à lui considérablement dégradé, en particulier l'état corporel des ourses enceintes et des oursons. On pense que cela est attribuable à la tendance à la hausse des saisons sans glace de plus longue durée et qui sont consécutives au réchauffement climatique. La détérioration de l'état corporel des ours polaires a été observée chez la population d'ours polaires de l'ouest de la baie d'Hudson (au Manitoba) entre le milieu et la fin des années 1990 et s'est suivie d'une diminution du nombre d'ours. La même tendance semble se dessiner en Ontario.

Photo: J.D. Taylor

3.3 Altération de l'habitat

L'altération de l'habitat à la suite d'activités humaines est la conséquence de l'évolution de l'utilisation des sols provoquant la perte, la dégradation ou la fragmentation des habitats terrestres et (ou) aquatiques. Le Sud de l'Ontario compte la plus forte concentration de population humaine au Canada; l'expansion urbaine, l'utilisation non durable des ressources, et la construction de routes, de barrages et d'autres infrastructures pour desservir cette population continuent de réduire la quantité d'habitats adaptés aux besoins des végétaux et des animaux.

L'altération de l'habitat peut provoquer l'expansion de l'aire de répartition d'une espèce sauvage vers des endroits où elle était autrefois absente. Il est prouvé que le canard à sourcils a toujours été une espèce commune se reproduisant dans le Sud de l'Ontario, mais alors que le paysage est passé d'un écosystème forestier à un habitat ressemblant davantage à celui des prairies, la population de cette espèce est en déclin. En plus de cette situation, l'aire de répartition du canard colvert s'est étendue des prairies vers l'est afin de profiter de l'habitat devenu plus propice à ses besoins.

Le saviez-vous?

Avant 1800, on dénombrait 2,38 millions d'hectares de terres humides dans le Sud de l'Ontario. En 1982, ce nombre est passé à 0,93 million d'hectares[3]. Les terres humides sont indispensables au cycle biologique de la sauvagine et de nombreuses autres espèces. De plus, les terres humides constituent des sources d'eau propre et modèrent les effets de la sécheresse, des crues, des changements climatiques, et de l'érosion. La perte d'habitat palustre est une menace majeure pour de nombreuses espèces en péril en Ontario, notamment pour le râle élégant et la salamandre à nez court.

Dans le sud-ouest de la province, plus de 90 pour cent des terres humides servent désormais à autre chose, et celles qui restent sont menacées. On a procédé à une certaine restauration : depuis 1967, 542 hectares dans la baie de Quinte ont été remis en état et sont redevenus des terres humides[4].

Photo : Sam Brinker

La fragmentation de l'habitat est le phénomène qui consiste à morceler les habitats en de petits « îlots » séparés les uns des autres. De nombreuses espèces, comme le pékan et la buse à épaulettes, ont besoin d'aires de répartition de taille minimale et ne vivent pas habituellement dans des petits espaces boisés isolés. Les espèces de l'intérieur des forêts, comme la chauve-souris rousse, l'écureuil roux, et la paruline du Canada, ont besoin d'un environnement à l'abri et à l'écart de l'influence des lisières des forêts et des espaces ouverts, et de petits espaces boisés ne leur conviennent donc pas. La fragmentation des habitats peut aussi isoler des populations locales, en particulier les espèces à mobilité réduite (p. ex., les petits mammifères, les amphibiens, et les reptiles), ce qui diminue la combinaison des traits génétiques aidant les populations à survivre sur la durée. En outre, le paysage très fragmenté du Sud de l'Ontario pourrait empêcher le déplacement de certaines espèces vers de nouveaux habitats plus adaptés, lorsque les changements climatiques rendent les habitats actuels inadaptés.

Le saviez-vous?

La plupart des oiseaux forestiers de l'Ontario sont des espèces sensibles à la superficie de l'habitat, ce qui signifie que ces espèces ont besoin de larges parcelles de forêt pour se reproduire et protéger leur nid des prédateurs et des autres perturbations. Le tangara écarlate et le grand pic sont des exemples d'oiseaux forestiers sensibles à la superficie de l'habitat. Il est de plus en plus rare d'observer ces espèces dans le paysage urbanisé et morcelé du Sud de l'Ontario. La perte de la couverture forestière et la fragmentation du reste des forêts ont nui à la quantité et à la qualité des habitats de reproduction disponibles. Les conséquences sont plus graves dans les régions fortement urbanisées ou le stress urbain et l'absence d'habitats convenables limitent la diversité des espèces et la taille de leur population.

La construction de barrages peut nuire aux poissons et aux autres espèces aquatiques en fragmentant ou en isolant les populations et en empêchant leur migration et leur dispersion. Le fonctionnement de certaines installations hydroélectriques peut aussi faire monter ou descendre les niveaux d'eau d'habitats importants, modifier le moment et la variabilité du débit d'eau des rivières, et directement provoquer la mort des poissons traversant leurs turbines. On estime que plus de 40 pour cent des anguilles d'Amérique qui migrent du lac Ontario vers l'océan Atlantique pour terminer leur cycle sont tués par des turbines hydroélectriques[5].

Le saviez-vous?

Les prairies à herbes hautes et les savanes ont autrefois recouvert une superficie de quelque 1 000 km² dans le Sud de l'Ontario. Elles sont aujourd'hui confinées dans moins de 3 pour cent de leur aire d'origine. Les prairies à herbes hautes sont des systèmes ouverts dominés par des herbes comme le barbon de Gerard, le schizachyrium à balais, le faux-sorgho penché, le panic raide, la monarde fistuleuse, la rudbeckie hérissée et la lespédèze à fleurs en têtes. Les plus gros écosystèmes des prairies qui existent encore se retrouvent dans des parcs et des réserves naturelles, comme le parc provincial Pinery et la Prairie Ojibway près de Windsor. On trouve encore plusieurs petites prairies à herbes hautes dans des parcelles isolées sur des terres privées du Sud-Ouest de l'Ontario et dans les plaines du lac Rice, au sud de Peterborough. Les colonies de prairies à herbes hautes offrent un habitat important aux espèces en voie de disparition comme le colin de Virginie. Près de 20 pour cent des plantes considérées comme rares en Ontario sont associées aux prairies à herbes hautes.

Photo: Sam Brinker

3.4 Espèces envahissantes

Certaines espèces de plantes, d'animaux et de micro-organismes peuvent devenir des espèces envahissantes en dehors de leur aire naturelle quand elles sont dispersées de manière délibérée ou accidentelle par l'homme vers de nouveaux écosystèmes. Ces espèces peuvent s'épanouir dans leur nouveau milieu en raison du faible nombre de prédateurs et du peu de concurrence, et peuvent causer d'importants dégâts sur le plan écologique et économique. De telles espèces sont considérées comme des « espèces envahissantes ». Les espèces envahissantes et les changements climatiques constituent les plus graves menaces pesant sur la biodiversité des ressources en eau, des terres humides et des forêts de l'Ontario. Parmi les espèces envahissantes, on peut citer la salicaire pourpre, la moule zébrée, le longicorne brun de l'épinette, et le longicorne asiatique.

Plus de 180 espèces aquatiques ont été introduites dans le bassin des Grands Lacs[7], modifiant à tout jamais la diversité de ses espèces. On pense que la plupart de ces introductions seraient le résultat des activités humaines. De nouvelles espèces ont été introduites dans les Grands Lacs au rythme de 20 à 25 tous les 20 ans depuis 1820[7]. Les espèces étrangères vont du minuscule plancton flottant dans l'eau aux mollusques, crustacés et autres poissons. Certaines espèces, comme le saumon coho, le saumon quinnat, la truite arc-en-ciel et la truite brune, ont été relâchées intentionnellement pour la pêche récréative et pour contrôler les populations de gaspareaux (une autre espèce introduite). D'autres espèces comme le cladocère épineux, la moule zébrée et la grande lamproie marine, sont arrivées dans les lacs lors de transport de cargaisons.

Le saviez-vous?

La moule zébrée est originaire de la partie asiatique de la mer Caspienne et on pense qu'elle s'est retrouvée dans les Grands Lacs dans l'eau de ballast d'un navire en provenance d'outre-mer. Depuis son apparition en 1988 dans le lac St. Clair, la moule zébrée a envahi l'ensemble des Grands Lacs. En Ontario, cette espèce est aussi présente dans la voie navigable Trent-Severn et le canal Rideau ainsi que dans de nombreux autres lacs et rivières intérieurs. Elle n'est pas visible à l'oeil nu au début de son cycle biologique et peut être transférée inconsciemment dans des viviers, des eaux de cale, et des seaux à appâts. À l'âge adulte, la moule zébrée peut s'attacher à la coque des bateaux. Les colonies de moules zébrées des Grands Lacs ont obstrué des lignes de prise d'eau municipales et industrielles, recouvert la coque de bateaux, envahi des plages, anéanti les palourdes locales, et perturbé les écosystèmes des lacs. De surcroît, on pense que la moule zébrée est à l'origine de la modification des cycles du phosphore et de l'azote dans les eaux lacustres, entraînant ainsi la croissance du phytoplancton et la profusion de cyanobactéries à l'ouest du lac Erié.

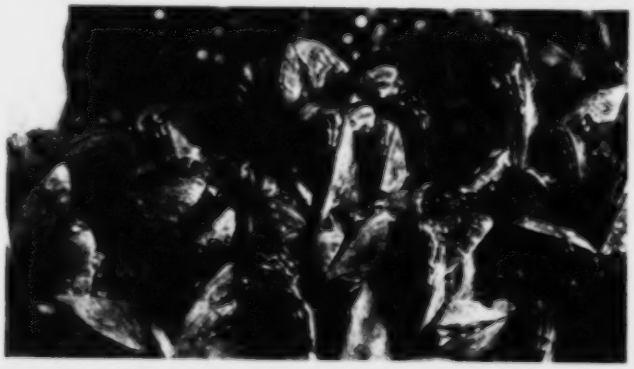


Photo: Heather Reid

Le saviez-vous?

L'agrile du frêne est un insecte originaire d'Asie orientale qui s'attaque aux frênes et les ravage. Cette espèce envahissante apparue en Ontario en 2002 y est sans doute arrivée lors d'envois de matériaux d'emballage en bois non traité en provenance d'Asie. L'agrile du frêne dépose ses oeufs dans les craquelures et les fissures de l'écorce des frênes. Après son éclosion, la larve se fraye un chemin à travers l'écorce pour se nourrir. Toutes les espèces de frêne meurent dans les deux ou trois années suivant leur infestation. Depuis décembre 2007, cinq régions du sud-ouest de la province ont été mises en quarantaine à cause de la présence d'agrile du frêne : le comté d'Essex et la municipalité de Chatham-Kent, le comté de Lambton, le comté d'Elgin, et le comté de Middlesex. Malgré toutes ces précautions, l'Agence canadienne d'inspection des aliments a récemment confirmé la présence de cet insecte ravageur à Toronto, à proximité de l'avenue Sheppard Est et de l'autoroute 404.

Le saviez-vous?

L'herbe à ail (alliaire officinale) est une plante tolérante à l'ombre qui est originaire d'Eurasie et qui est récemment devenue une espèce envahissante en se répandant dans les forêts et d'autres régions partout en Amérique du Nord. De nombreux arbres – comme l'érable, le frêne, et d'autres feuillus – ont une relation symbiotique avec certains champignons : les champignons tirent leur énergie des arbres, et les arbres tirent leurs éléments nutritifs des champignons. L'herbe à ail cible et empoisonne ces champignons, ce qui nuit à la croissance des arbres. Enlever l'herbe à ail d'une zone infestée ne réglera pas le problème, car des produits chimiques toxiques restent dans le sol et empêchent la réintroduction de plantes et d'arbres indigènes.

3.5 Utilisation non durable des ressources

L'utilisation non durable des ressources peut engendrer une diminution de la biodiversité si ces ressources sont employées au-delà des seuils durables. Une telle utilisation peut nuire aux ressources biologiques et, par la force des choses, à l'économie et au bien-être collectif. Lorsque les ressources biologiques ne sont pas utilisées de manière durable, leur capacité à répondre aux besoins des générations risque bien d'être compromise.

Pour pouvoir préserver la biodiversité, il faut utiliser les ressources à un rythme leur permettant de se maintenir indéfiniment. Sur le plan du développement durable, les ressources naturelles de l'Ontario représentent un « capital » naturel. Les ressources au-delà de celles indispensables aux exigences essentielles de pérennité sont disponibles au fil du temps en tant qu'« intérêt » pour l'utilisation, la distraction et le développement. Le développement qui préserve

Le saviez-vous?

Le doré bleu a été, à une époque, une espèce de poissons importante pour la pêche commerciale et récréative dans le lac Érié. Le déclin de sa population a commencé brusquement dans les années 1950, et le dernier doré bleu a été pêché en 1965 dans ce lac. Le doré bleu est désormais considéré comme une espèce disparue. La principale raison de sa disparition est la pêche excessive, mais on pense que la pollution et la concurrence des espèces envahissantes sont des facteurs qui y ont aussi contribué. Les scientifiques continuent de débattre pour déterminer si le doré bleu était ou non une espèce unique.

le capital naturel et permet l'accumulation de ces intérêts naturels est durable. L'utilisation durable des ressources nécessite une utilisation équilibrée des ressources et des valeurs et des priorités sociales, économiques et écologiques. Par exemple, l'exploitation forestière est une source de revenus et d'emplois qui nous procure du bois et de la fibre de bois servant à la fabrication de nombreux produits qui nous sont utiles et dont nous avons besoin. Les forêts fournissent aussi des services écologiques essentiels, comme le contrôle de l'érosion, et elles offrent des possibilités de distraction et d'enrichissement émotionnel et spirituel. Les forêts soutiennent également une variété de végétaux, de poissons, et d'espèces sauvages. L'utilisation durable des ressources forestières exige qu'aucune de ces utilisations ou de ces valeurs ne soit compromise.

Quand on parle de la manière d'utiliser les ressources de manière durable, il est utile de comprendre le concept de capacité d'assimilation d'un écosystème ou d'une zone. La capacité d'assimilation désigne le nombre maximal d'individus d'une espèce qu'une zone ou un écosystème peut supporter. Cette capacité est limitée par des éléments tels que l'eau et la nourriture disponibles. Les considérations socio-économiques sont également importantes pour déterminer la capacité d'assimilation d'une zone. Il arrive parfois que la capacité

Le saviez-vous?

Le ginseng d'Amérique (ginseng à cinq folioles) est une plante vivace à croissance lente que l'on trouve dans les riches forêts caducifoliées adultes et humides. La racine allongée de cette plante a une grande valeur marchande pour la fabrication de boissons médicinales. En Ontario, on trouve le ginseng sauvage le long de l'escarpement du Niagara et à la bordure sud-est du bouclier de l'Ontario. Les populations de ginseng sauvage ont considérablement baissé en Ontario au cours des 150 dernières années à cause de l'exploitation forestière, de la récolte de bois, et du défrichement pour l'agriculture et le développement. Ces menaces sont toujours présentes, et on estime qu'au moins 50 pour cent des populations de cette plante sont en déclin. L'altération de l'habitat et la récolte excessive demeurent les principales menaces pesant sur le ginseng sauvage en Ontario, où il est considéré comme une espèce en voie de disparition – non réglementée.

d'assimilation environnementale et la capacité d'assimilation sociale divergent. Par exemple, les wapitis étaient présents en grand nombre en Ontario avant l'arrivée des premiers colons européens, mais ils ont disparu de la province à la fin des années 1800. En 1997, un plan de rétablissement du wapiti a été mis sur pied, et on estime à présent la population de wapitis en Ontario entre 450 et 500 bêtes, ce qui est inférieur au nombre pouvant être supporté par les milieux naturels de la province (la capacité d'assimilation de l'environnement), mais dans certaines zones, les wapitis sont plus nombreux que ce que souhaitent les résidents locaux (la capacité d'assimilation sociale). Les directeurs des Services de la faune tentent de trouver un équilibre entre des forces parfois divergentes.

4.0 Que fait-on pour préserver la biodiversité de l'Ontario?

« Ne croyez pas qu'un petit groupe de citoyens engagés et consciencieux ne peut pas changer le monde; à vrai dire, c'est la seule façon d'y parvenir. » – Margaret Mead

Les collectivités autochtones, les organismes non gouvernementaux, l'industrie (notamment l'exploitation forestière, l'exploitation minière, l'agriculture, et la production d'énergie), de simples citoyens, et les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéral, entreprennent et appuient des initiatives contribuant à la préservation de la biodiversité, parmi lesquelles des projets communautaires locaux ou encore des programmes panprovinciaux. Il est beaucoup trop tôt pour savoir si nos réponses aux facteurs menaçant la biodiversité vont porter fruit à long terme. Les pages suivantes mettent en exergue quelques-uns des efforts déployés pour préserver la biodiversité en Ontario. D'autres exemples d'initiatives de protection de la biodiversité, notamment une courte description de chaque organisme ou programme, figurent à l'Annexe A.

Profil :

Programme de réintroduction du saumon de l'Atlantique dans le lac Ontario

Le lac Ontario a autrefois abrité l'un des plus importants poissons connus au monde : le saumon de l'Atlantique. Ce poisson a disparu du lac Ontario avant 1900 à cause de l'agriculture et de la construction de barrages sur ses cours d'eau de fraye et aussi en raison de la pêche excessive dans ces cours d'eau et le lac Ontario. La Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario s'est associée au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, à Conservation Ontario, à la Régie des alcools de l'Ontario, à la Banrock Station Wines (Australie), à des groupes communautaires, à la Fishing Forever Foundation, au collège Fleming, à la Canadian Sportfishing Industry Association, et à la Fondation Arbres Ontario pour essayer de réintroduire le saumon de l'Atlantique dans le lac Ontario. Une stratégie de rétablissement du saumon de l'Atlantique a été élaborée. Des particuliers et des groupes voués à la conservation prennent part à différentes activités, parmi lesquelles la pisciculture et l'empoissonnement, le rétablissement des cours d'eau, la diminution des obstacles à la migration des poissons, l'évaluation des efforts de réintroduction, et des enquêtes par interrogation du pêcheur. Pour plus d'information, consulter le site Web « Bring Back the Salmon » (www.bringbackthesalmon.ca).

4.1 Éducation et sensibilisation accrues en matière de biodiversité

Les pressions exercées sur l'environnement gagnant sans cesse plus d'importance, il est évident que le public doit comprendre l'importance de la biodiversité et des menaces pesant sur son existence. Il est primordial que les Ontariennes et Ontariens, tout âge confondu, agissent selon le principe que des écosystèmes variés et dynamiques sont indispensables à notre santé, notre subsistance, et notre avenir.

Exemples d'initiatives en matière d'éducation et de sensibilisation (Annexe A.1)

- *Biodiversity Education and Awareness Network*
- *Evergreen*
- *Programme EcoSchools de l'Ontario*
- *Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario*
- *Association forestière de l'Ontario*

Le saviez-vous?

Divers organismes, parmi lesquels les offices de protection de la nature et les conseils scolaires, dirigent des centres d'initiation à la nature et des écoles de plein air en Ontario. Par exemple, l'Office de protection de la nature de la rivière Grand dirige quatre centres d'initiation à la nature près du bassin versant de la rivière Grand. Chaque année, les centres proposent des programmes de sensibilisation à l'environnement et des classes en plein air à plus de 50 000 enfants scolarisés, à des organismes communautaires pour jeunes, et à des groupes familiaux. Ces programmes ont pour but de proposer aux enfants des activités pratiques visant à leur inculquer les concepts d'environnement mondial, à leur apprendre à apprécier l'environnement et, à long terme, à obtenir un plus grand soutien de la part du public à l'égard du travail de conservation local.

Photo: John Battrill

4.2 Promotion de l'intendance environnementale

L'intendance environnementale désigne la conviction selon laquelle les êtres humains sont responsables du monde et devraient s'en préoccuper. La majorité des écosystèmes et des espèces en péril en Ontario se trouvent dans le sud de la province où la plupart des terres sont privées. Le soutien des propriétaires fonciers privés est donc primordial en ce qui concerne la protection de ces espèces en particulier, et de la biodiversité en général. Différents organismes et organisations promeuvent l'intendance environnementale par l'entremise de l'éducation, d'outils, et d'un soutien aux propriétaires fonciers. Ces derniers sont aussi incités à faire leur part grâce à des programmes d'encouragement.

Plan agro-environnemental Canada-Ontario

Des plans agro-environnementaux sont préparés par des exploitations agricoles dans le but d'accroître leur sensibilisation à l'environnement dans près de 23 zones différentes. Dans le cadre d'ateliers locaux, les agriculteurs mettent en avant les points forts de leur exploitation sur le plan environnemental, cernent les sujets de préoccupation, et établissent des plans d'action réalistes avec des échéanciers dans le but d'améliorer les conditions environnementales. Depuis avril 2005, 11 159 propriétaires fonciers ont participé à de tels ateliers et 8 284 plans agro-environnementaux ont été examinés et jugés satisfaisants. Entre 1993 et 2006, les exploitants agricoles participants et les partenaires de financement de projet ont investi plus de 150 millions de dollars en améliorations environnementales apportées aux exploitations agricoles.

Exemples d'initiatives de promotion de l'intendance environnementale (Annexe A.2)

- *Alternative Land Use Services*
- *Programme de participation communautaire à la gestion du poisson et de la faune*
- *Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées*
- *Certification des boisés privés dans la forêt modèle de l'Est de l'Ontario*
- *Programme d'encouragement fiscal pour les forêts aménagées*
- *Programme d'intendance environnementale de l'Ontario*
- *Fonds d'intendance des espèces en péril*

4.3 Collaboration dans les différents secteurs des ressources

Le gouvernement, les collectivités autochtones, les secteurs forestier, minier et énergétique, les agriculteurs, les pêcheurs et les chasseurs, les piégeurs, et d'autres groupes concernés, collaborent à la concrétisation des objectifs énoncés dans la ***Stratégie de la biodiversité de l'Ontario***. Certains exemples des efforts actuellement déployés en Ontario servent à illustrer les mesures prises pour veiller à ce que la biodiversité de l'Ontario soit synonyme de bienfaits aujourd'hui et à l'avenir.

Profil : La Sydenham Sportsmen's Association

La Sydenham Sportsmen's Association a commencé avec de simples boîtes-nichoirs pour les perruches avant de devenir une alliance permanente. Cette association a conservé des salicornaies pendant 23 ans, bâti un habitat pour la reproduction, fait de plantations riveraines, et érigé des kilomètres de clôture pour protéger les cours et les terres humides. Elle s'est également intéressée à l'amélioration des populations fauniques (p. ex., les dindons sauvages et les faucons pèlerins) et à la consolidation de l'habitat (p. ex., en proposant des structures de nidification pour les oiseaux comme pour les chauves-souris) et a énormément travaillé avec des jeunes.

Photo : Linda Smith

Profil : Ontario Stone, Sand, and Gravel Association

L'Ontario Stone, Sand, and Gravel Association prône une gestion avisée des ressources en agrégats de l'Ontario, tout en préservant le milieu naturel et humain et en conservant une industrie des agrégats saine et compétitive. Une fois les agrégats extraits d'une carrière, le site est remis en état et redevient un habitat faunique productif, des terres humides, des terrains de golf, des parcs d'amusement, des zones urbaines, des terres protégées, ou encore des terrains urbains, forestiers ou agricoles. Les jardins botaniques royaux, le Don Valley Brick Works Park, et la zone de protection de la tourbière Wainfleet sont des exemples de carrières transformées en espaces naturels. Pour plus d'information, consulter le site Web de l'Ontario Stone, Sand and Gravel Association (www.ontariosga.com).

Exemples de collaboration dans les secteurs des ressources (Annexe A.3)

- ***Agregats***
- ***Agriculture***
- ***Foresterie***
- ***Grands Lacs***
- ***Exploitation miniere***
- ***Energies renouvelables***

4.4 Intégration de la préservation de la biodiversité dans la planification de l'utilisation des terres

La population du Sud de l'Ontario devrait continuer à augmenter rapidement ces 25 prochaines années. Le défi que nous devons relever est de prévoir cette croissance démographique et d'y répondre de sorte à minimiser ses répercussions sur l'environnement et à préserver les terres agricoles, les espaces verts, et la biodiversité. Cette section donne quelques exemples de la façon dont la planification de l'utilisation des terres a tenté d'intégrer la préservation de la biodiversité.

Profil : Surveillance de la moraine d'Oak Ridges

La surveillance de la moraine est un projet de collaboration entre Citizens' Environment Watch, Save the Oak Ridges Moraine, et Centre for Community Mapping. Ce projet est destiné à mobiliser les bénévoles communautaires sur le plan de la science, de l'intendance environnementale, de la surveillance, et du processus décisionnel au sujet de la moraine d'Oak Ridges. Le but de ce projet est de déterminer l'efficacité du Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges et d'évaluer les changements apportés au paysage morainique.

Profil : Building Industry and Land Development Association

La Building Industry and Land Development Association (BILD) consulte régulièrement les offices de protection de la nature ainsi que les gouvernements municipaux et provinciaux afin de contribuer à la planification et à l'édification de nouvelles communautés durables et au réaménagement des communautés existantes. Les membres de la BILD ont pris des engagements à l'égard des principes de bonne communauté et de planification environnementale, et par le biais de la BILD, ils entreprennent différents projets présentant de nouvelles pratiques environnementales novatrices. La BILD parraine notamment Archetype Sustainable House — un modèle de maison de démonstration destiné à informer les constructeurs et les acheteurs sur ce qui peut être accompli grâce à la conception d'une maison où l'on est sensibilisé à l'environnement. La maison en question devrait être bâtie en 2008 au Kortright Centre for Conservation, dans la ville de Vaughan, par l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région. Pour plus d'information, consulter le site Web de la BILD (www.bildgta.ca).

Exemples d'initiatives combinant la préservation de la biodiversité et la planification de l'utilisation des terres (Annexe A.4)

- ***Loi de 2005 sur la ceinture de verdure***
- ***Plan de la ceinture de verdure***
- ***Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe***
- ***Loi de 1990 sur la planification et l'aménagement de l'escarpement du Niagara***
- ***Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara***
- ***Loi de 2001 sur la protection de la moraine d'Oak Ridges***
- ***Loi de 2001 sur la conservation de la moraine d'Oak Ridges***
- ***Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges***
- ***Loi de 2005 sur les zones de croissance***
- ***Loi de 1990 sur l'aménagement du territoire***
- ***Loi de 2006 sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation***
- ***Déclaration de principes provinciale (2005)***

4.5 Prévention

La ***Stratégie de la biodiversité de l'Ontario*** expose les cinq menaces qui pèsent sur la biodiversité : la pollution, les changements climatiques, l'altération de l'habitat, les espèces envahissantes, et l'utilisation non durable des ressources. Cette section propose quelques-unes des initiatives entreprises pour répondre aux cinq principales menaces pesant sur la biodiversité de l'Ontario.

Le saviez-vous?

La pollution lumineuse peut aussi perturber le fonctionnement de la biodiversité. De nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs volent la nuit, et les immeubles très illuminés se trouvant sur leur passage représentent une grave menace. Les oiseaux sont désorientés par les lumières et percutent un édifice. Chaque année, ce sont des millions d'oiseaux migrateurs qui sont tués en Amérique du Nord à la suite de collisions avec des immeubles. Selon le Programme alerte aux lumières meurtrières de Toronto (www.flap.org), le bilan de ces accidents est très lourd pour les populations d'oiseaux migrateurs. La ville de Toronto a reconnu que l'on pourrait sauver la vie de nombreux oiseaux migrateurs en baissant les lumières la nuit. En collaboration avec des architectes, des promoteurs, des gestionnaires immobiliers, et des groupes de défense des oiseaux, Toronto a mis sur pied « Lights Out Toronto! » et de nouvelles lignes directrices (www.toronto.ca/lightsout). « Lights Out Toronto! » encourage les promoteurs, les gestionnaires immobiliers, et les résidents à poser des gestes pour réduire les collisions d'oiseaux avec des édifices. Les nouvelles lignes directrices (Bird-Friendly Development Guidelines) proposent un certain nombre de stratégies, allant de la construction d'édifices à l'utilisation d'éclairage pouvant aider à faire baisser le nombre d'oiseaux tués.

Profil : Plan ontarien d'assainissement de l'air

Le gouvernement de l'Ontario s'est engagé à collaborer avec l'industrie, les collectivités, les gouvernements municipaux, et d'autres intervenants à réduire de 45 pour cent d'ici 2015 les polluants à l'origine du smog en Ontario. Un Plan d'assainissement de l'air en cinq points visant à faire baisser les émissions industrielles de polluants atmosphériques nocifs, dont les composés qui contribuent au smog et aux précipitations acides, a été annoncé en juin 2004. Les actions sont les suivantes :

- *Imposer des limites strictes d'émission d'oxydes d'azote et de dioxyde de soufre, deux des pires polluants à l'origine du smog, à un plus grand nombre d'entreprises du secteur industriel.*
- *Resserrer dans les années à venir les limites d'émission de NO et SO_2.*
- *Établir de nouvelles normes concernant 40 polluants de l'air nocifs.*
- *Mesurer plus précisément les émissions industrielles grâce à une meilleure technologie.*
- *Employer une approche fondée sur les risques pour la mise en œuvre plus rapide des normes de qualité de l'air.*

4.5.1 Réduction de la pollution

La pollution nuit à la biodiversité des espèces, de la population, et aux niveaux génétiques, tout en diminuant les fonctions et la résilience des écosystèmes.

Exemples d'initiatives de réduction de la pollution (Annexe A.5.1)

- ***Centre canadien pour la prévention de la pollution***
- ***Loi de 2006 sur l'eau saine***
- ***Air pur Ontario***
- ***Stratégie binationale relative aux substances toxiques des Grands Lacs***
- ***Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs***
- ***Plans d'aménagement panlacustre dans la région des Grands Lacs***
- ***Stratégie municipale et industrielle de dépollution***
- ***Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs***
- ***Plans d'assainissement***

4.5.2. Lutter contre les changements climatiques

En 2007, la Journée internationale pour la diversité biologique des Nations Unies avait pour thème la biodiversité et les changements climatiques. Ce thème a été choisi pour mettre en avant le fait que les changements climatiques sont désormais perçus mondialement comme la menace principale pesant sur la biodiversité. Le rapport entre la biodiversité et les changements climatiques est un rapport de réciprocité : la biodiversité est menacée par les changements climatiques, et la gestion durable des ressources naturelles peut atténuer les effets des changements climatiques. La réduction des émissions de gaz à effet de serre et des besoins en énergie de la population ontarienne aide à lutter contre les changements climatiques.

Exemples d'efforts déployés pour lutter contre les changements climatiques (Annexe A.5.2)

- ***Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre en Ontario***
- ***Ontario vert***

Profil : Evergreen Energy – Ontario Power Generation (OPG)

Le portefeuille des énergies renouvelables de l'Ontario Power Generation (OPG) s'intitule OPG Evergreen™ Energy et comprend la production d'électricité à partir de sources renouvelables telles que l'énergie éolienne, l'énergie hydroélectrique à faible incidence, l'énergie tirée de la biomasse, et l'énergie solaire. Le portefeuille d'énergie écologique d'OPG comprend 32 installations possédant la certification EcoLogo (29 petites centrales hydroélectriques et 3 centrales électriques éoliennes) pour une capacité totale de 133 mégawatts. Le projet Huron Wind de 9 mégawatts, le premier parc éolien en Ontario, a été commandé en décembre 2002. La centrale de Pickering produisant de l'électricité à partir de l'énergie éolienne, l'une des plus importantes éoliennes en Amérique du Nord, est une éolienne de 1,8 mégawatt et de 117 mètres de haut, commandée en 2001 et conçue pour produire suffisamment d'électricité pour alimenter près de 600 ménages par an.

Le saviez-vous?

Les particuliers peuvent faire baisser les besoins en énergie de leur domicile grâce à l'aide d'initiatives en matière d'économies d'énergie comme le Programme de vérification des bilans énergétiques des résidences et le Programme d'amélioration du rendement énergétique domiciliaire mis en place par le ministère de l'Énergie de l'Ontario en 2007. Les propriétaires ont droit à des subventions financières pour financer les coûts inhérents à la réalisation d'une vérification énergétique résidentielle et les coûts d'amélioration du rendement énergétique domiciliaire. Ces programmes complètent le programme fédéral ecoENERGIE Rénovation-Maisons.

Voici quelques rénovations domiciliaires typiques :

- *« Intempériser » une maison (à savoir, poser du bourrelet de calfeutrage, calfeutrer les fuites).*
- *Remplacer la chaudière, le chauffe-eau, ou le climatiseur par un nouveau modèle à haut rendement.*
- *Isoler davantage le grenier et le sous-sol.*
- *Remplacer les fenêtres par des fenêtres plus écoénergétiques.*
- *Investir dans un système d'eau chaude solaire.*

Pour plus d'information, visiter le site Web du ministère de l'Énergie de l'Ontario (http://www.energy.gov.on.ca/index.cfm?fuseaction=francais.main).

Photo : Rick Stathewicz

4.5.3 Protection et restauration de l'habitat

Toute vie sur Terre a besoin d'un endroit où vivre. Tout comme les Ontariennes et Ontariens ne peuvent pas subsister sans leur maison, nos espèces sauvages ne peuvent pas survivre sans leur habitat.

Profil : Zones protégées en Ontario

L'Ontario abrite 651 zones réglementées ou recommandées aux fins de protection, dont des parcs nationaux et provinciaux, des réserves de conservation, et des régions sauvages. Ces zones ont été créées pour préserver les écosystèmes qui représentent l'ensemble des régions naturelles de l'Ontario, protéger les éléments importants du patrimoine naturel et culturel de la province, maintenir la biodiversité, et offrir des possibilités de divertissement écologique durable. La taille des zones protégées varie de très petites parcelles de terre dans le Sud de l'Ontario, comme le parc provincial de Port Bruce (moins de 6 hectares), à de grands parcs sauvages dans le Grand Nord, comme le parc provincial Polar Bear (2,3 millions d'hectares).

Vingt-deux nouveaux parcs provinciaux et réserves de conservation désignés, représentant 165 372 hectares, ont été créés en Ontario en 2006 et 2007. Certains des nouveaux parcs et réserves de conservation sont dotés de sites de nidification pour des aigles, d'itinéraires de canotage de renommée mondiale, de reliefs importants à l'échelle provinciale, d'habitats pour les orignaux, et de refuges ichtyologiques. De plus, une nouvelle aire marine nationale de conservation, l'aire marine nationale de conservation du Lac Supérieur, a été créée en 2007. Couvrant plus d'un million d'hectares à l'ouest du lac Supérieur, il s'agit de la plus importante réserve d'eau douce au monde. Les zones protégées représentent près de 9 pour cent de la superficie de l'Ontario.

Zones protégées réglementées et recommandées* en Ontario

Écozone	Nombre de zones protégées	Superficie des zones protégées (ha)	Proportion des zones protégées dans l'écozone (%)
Basses terres de la baie d'Hudson	18	2 481 540	10
Bouclier de l'Ontario	567	7 355 540	11
Plaines à forêts mixtes	98	90 135	1
Grands Lacs	1	1 000 000	4
Total	651**	10 850 202	9

* *Une zone protégée recommandée est une zone pour laquelle une décision a été prise quant à son aménagement et sa réglementation aux termes d'une loi en particulier, mais dont le règlement n'a pas encore été adopté.*

** *Toute zone protégée couvrant plus d'une écozone, seules les parties de la zone protégée dans une écozone donnée sont comptabilisées dans la superficie totale des zones protégées pour cette écozone.*

Exemples d'initiatives de protection et de restauration de l'habitat (Annexe A.5.3)

- *Société pour la nature et les parcs du Canada – Wildlands League*
- *Canards illimités Canada*
- *Conservation de la nature Canada (CNC)*
- *Offices de protection de la nature de l'Ontario*
- *Plan conjoint des habitats de l'Est en Ontario*
- *Ontario Nature*
- *Fondation Arbres Ontario*

4.5.4 Faire face aux espèces envahissantes

Des efforts sont actuellement déployés à travers l'Ontario pour empêcher et contrôler la propagation des espèces envahissantes, des efforts auxquels prennent part diverses organisations et des intervenants travaillant en collaboration avec des organismes gouvernementaux.

Ce que vous pouvez faire pour aider à prévenir la propagation d'espèces envahissantes

- *Inspectez votre bateau, moteur, remorque, et équipement de bateau (p. ex., l'ancre et l'équipement de pêche) et ôtez les végétaux et animaux visibles avant de quitter un plan d'eau.*
- *Purgez l'eau de votre moteur, vivier, cale, et sentine à terre avant de quitter un plan d'eau.*
- *Lavez et séchez votre bateau, équipement, nécessaire de pêche en profondeur, remorque, et autre équipement de bateau pour tuer les espèces nuisibles non visibles à l'oeil nu.*
- *Videz votre seau à appâts sur la terre ferme avant de quitter un plan d'eau.*
- *Ne remettez jamais les appâts vivants dans l'eau.*
- *Apprenez à reconnaître les espèces exotiques et appelez la Ligne d'information sur les espèces envahissantes (1 800 563-7711) si vous pensez qu'une espèce exotique s'est répandue dans un nouvel endroit en Ontario.*
- *Quand vous campez, n'apportez pas votre propre bois pour faire un feu. Utilisez uniquement le bois fourni dans les parcs et les aires de conservation.*

Pour plus d'information, visiter le site Web du Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes (Page Web en anglais seulement : www.invadingspecies.com).

Exemples d'initiatives concernant les espèces envahissantes (Annexe A.5.4)

- *Canadian Aquatic Invasive Species Network*
- *Progsamme de vitalité en matière forestière*
- *Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes*

4.5.5 Protection des espèces en péril

Le rétablissement d'une espèce est le processus qui consiste à cesser ou à inverser le déclin d'une espèce en péril, et à atténuer les menaces pesant sur sa survie. En Ontario, des équipes de spécialistes travaillent à l'élaboration de stratégies visant au rétablissement des populations. Un rétablissement réussi signifie qu'une espèce sauvage continue à subsister dans son habitat naturel, sur une longue période.

Profil : Repeuplement de l'anguille d'Amérique

Les eaux de l'Ontario ont autrefois abondé en anguilles d'Amérique, mais cette espèce a connu un rapide déclin au cours de la dernière décennie à cause de la perte d'habitat, de la détérioration de la qualité de l'habitat, de la fragmentation de l'habitat, et du taux de mortalité des anguilles traversant des turbines hydroélectriques, de la récolte mondiale, et des changements à l'état de la mer. En 2004, le gouvernement de l'Ontario a interdit la pêche commerciale de l'anguille dans le lac Ontario et dans le cours supérieur du fleuve Saint-Laurent, et a mis fin à la pêche de loisir de cette espèce partout dans la province. Pour essayer de reconstituer les populations d'anguille d'Amérique, la Ontario Power Generation a relâché 400 000 jeunes anguilles dans le fleuve Saint-Laurent entre Gananoque et Brockville en 2007", sous la supervision du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Ce repeuplement vient à la suite d'un effort semblable en 2006 et s'inscrit dans le cadre d'un plan pluriannuel visant à accroître la quantité d'anguilles d'Amérique dans le lac Ontario. Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario collabore avec ses partenaires à l'élaboration de méthodes offrant des trajets d'avalaison sécuritaires pour les anguilles.

Le saviez-vous?

Le dindon sauvage a disparu de la province au début du 20e siècle à cause de la chasse non réglementée et de la perte d'habitat. En 1984, la Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario et le gouvernement provincial ont mis sur pied le Programme de rétablissement du dindon sauvage, qui a permis de reconstituer une population d'environ 50 000 dindons sauvages en Ontario. À l'heure actuelle, le dindon sauvage est présent dans le sud-ouest, le centre et l'est de la province.

Photo: J.D. Taylor

Exemples d'initiatives de protection des espèces en péril (Annexe A.5.5)

- *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*
- *Stratégies de rétablissement des espèces*

4.5.6 Préservation de la diversité génétique

La préservation de la diversité génétique est importante tant pour les espèces indigènes que pour celles exploitées pour les besoins de l'agriculture, de la foresterie, de la pêche et des loisirs.

Le saviez-vous?

L'Unité chargée au sein du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario de la génétique piscicole et de l'évaluation des populations effectue des recherches sur différents thèmes de recherche appliquée et fondamentale. Des projets antérieurs ont porté sur l'analyse génétique de la truite grise et du doré jaune à travers l'Ontario, ainsi que sur l'analyse des populations d'omble fontaine indigènes, empoissonnées et d'origine mixte, dans le parc provincial Algonquin. La plupart de ces projets nous aident à mieux comprendre la biodiversité aquatique de l'Ontario et les répercussions qu'ont les différentes activités humaines sur les systèmes aquatiques.

Profil : Génétique de l'ours noir de l'Ontario

Ces cinq dernières années, le Natural Resources DNA Profiling and Forensic Centre et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario ont effectué des recherches génétiques sur les populations d'ours noir en Ontario. Ces recherches donneront aux directeurs des Services de la faune une idée sur les mouvements de population et les futures techniques de gestion de la faune, et aideront à préserver la diversité génétique des ours noirs de la province. Pour plus d'information, consultez le site www.nrdpfc.ca/.

Exemples d'initiatives de préservation de la diversité génétique (Annexe A.5.6)

- *Biodiversity Institute of Ontario*
- *Forest Gene Conservation Association*
- *Génétique forestière Ontario*
- *Programme de surveillance de la vitalité forestière*
- *Natural Resources DNA Profiling and Forensic Centre*
- *Installation de conditionnement des semences forestières de l'Ontario*

4.6 Amélioration de la compréhension

Les travaux de recherche, les programmes de surveillance, le savoir communautaire, et le savoir autochtone relatif à la terre, améliorent la compréhension que nous avons de la biodiversité de l'Ontario et nous donnent une idée sur :

- les menaces pesant sur la biodiversité, notamment les répercussions des changements climatiques, les espèces envahissantes, la perte d'habitat, la pollution, et les activités humaines;
- l'état et les tendances de la biodiversité de l'Ontario, notamment les ressources forestières, le patrimoine naturel, les populations piscicoles et fauniques, l'habitat, et les espèces en péril;
- l'élaboration des politiques et les décisions de gestion, dont l'évaluation de l'efficacité de nos actions et la garantie de la prise en compte des valeurs communautaires locales.

Profil : Savoir écologique ancestral – Forêt Whitefeather

La forêt Whitefeather se trouve dans une zone de forêt boréale nordique exploitée traditionnellement par le peuple de Pikangikum, une Première nation dans le nord-ouest de l'Ontario. L'initiative de la forêt Whitefeather conjugue le meilleur du savoir autochtone local et des connaissances scientifiques occidentales afin d'élaborer des outils novateurs de pointe en matière de planification et de gestion. La Première nation Pikangikum dirige cette initiative avec l'aide de nombreux partenaires. Une stratégie d'utilisation des terres, « Conserver les terres », a été parachevée et adoptée.

Le saviez-vous?

***Citoyen de la science** consiste en une surveillance bénévole de l'environnement. Tout le monde peut être citoyen de la science – un projet existe pour chaque niveau de compétence et de temps à consacrer. Des centaines de groupes à travers le Canada recueillent des données sur la qualité de l'eau et de l'air, la biodiversité, les changements climatiques, et sur bien d'autres sujets, au sein de leur propre communauté. Le Citizen Science Network (www.citizenscience.ca) gère une base de données en ligne sur les initiatives de science citoyenne partout au Canada et en Ontario.*

Exemples d'efforts déployés pour améliorer la compréhension (Annexe A.6)

- *Anishinabek/Ontario Fisheries Resource Centre*
- *Etudes d'Oiseaux Canada*
- *Forest Ecosystem Science Co-operative*
- *Mushkegowuk Environmental Research Centre*
- *Centre d'information sur le patrimoine naturel*
- *Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario*
- *Les sciences au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario*
- *Wildlife Conservation Society Canada*

Profil : Bulletins des bassins hydrographiques

Plusieurs offices ontariens de protection de la nature ont créé des bulletins de bassins hydrographiques pour évaluer et rendre compte de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, de l'état des forêts, et de la santé des écosystèmes, en proposant un résumé des particularités et des plans d'action concernant leurs bassins hydrographiques. Les bulletins se servent d'un ensemble d'indicateurs environnementaux uniformes qui évaluent la santé des bassins hydrographiques, en plus d'un système de notation pour une meilleure cohérence. Ces documents offrent au public de l'information sur l'environnement qui est plus facilement intelligible, et font preuve de responsabilisation à l'égard des intervenants. Deux exemples de bulletins de bassins hydrographiques préparés par des offices de protection de la nature à l'aide des normes de conservation de l'Ontario sont disponibles sur le site Web de l'Office de protection de la nature de la vallée de la Credit (www.creditvalleycons.com/bulletin/resources.htm) et sur celui de la rivière Thames supérieur (www.thamesriver.on.ca).

Photo : John Butterill

4.7 Politiques et législations en jeu

L'Ontario a un fondement législatif et politique sur lequel il base les mesures visant à préserver la biodiversité et l'utilisation durable des ressources biologiques. Le gouvernement de l'Ontario continue d'étudier et d'améliorer les politiques et les programmes qui contribuent à la préservation de la biodiversité.

Exemples de politiques et de législations en jeu (Annexe A.7)

- *Loi de 1990 sur les ressources en agrégats*
- *L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs*
- *Loi de 1990 sur les offices de protection de la nature*
- *Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne*
- *Loi de 1990 sur les évaluations environnementales*
- *Loi de 1990 sur la protection de l'environnement*
- *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune*
- *Entente sur les ressources en eaux durables du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent*
- *Loi de 1990 sur l'aménagement des lacs et des rivières*
- *Loi de 1990 sur les ressources en eau de l'Ontario*
- *Loi de 1990 sur les terres publiques*

Photo: Peter Uhlig

5.0 Résumé

Le présent rapport d'étape a donné un aperçu de l'état de la biodiversité en Ontario, des menaces qui pèsent sur elle, et des exemples de mesures de conservation entreprises. Mieux comprendre ce que représente la biodiversité et les enjeux et perspectives qui attendent l'Ontario constitue pour nous une étape importante vers le succès.

Le coût de la perte de la riche biodiversité de l'Ontario est incommensurable, et les Ontariennes et Ontariens travaillent d'arrache-pied sur de nombreux fronts pour relever les enjeux inhérents à la préservation de la biodiversité. Les exemples cités dans la section 4 du présent rapport le montrent bien. Malgré les différentes initiatives exposées dans ce rapport, il reste encore beaucoup à faire pour préserver à tout jamais la biodiversité de l'Ontario. Pour ce faire, il faut que les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéral, les groupes communautaires et les organismes non gouvernementaux, les collectivités autochtones, les universitaires, et les simples citoyens déploient des efforts soutenus. Il faut aussi obtenir une contribution constante de chaque Ontarienne et Ontarien. Étant donné la complexité des questions entourant la biodiversité, il nous faudra sans cesse apprendre davantage et le faire de sorte à protéger pour assurer l'avenir. Pour savoir ce que vous pouvez faire pour aider à préserver la biodiversité, communiquez avec l'un des organismes énumérés dans ce rapport.

Annexe A :

Organismes, programmes et initiatives contribuant à la préservation de la biodiversité de l'Ontario

La liste ci-après n'est fournie qu'à titre indicatif. Bien qu'un grand nombre d'organismes, de programmes et d'initiatives contribuent à la préservation de la biodiversité de l'Ontario, il est impossible de toutes et tous les citer dans ce rapport.

A.1 Exemples d'initiatives en matière d'éducation et de sensibilisation à la biodiversité

Biodiversity Education and Awareness Network

Le Biodiversity Education and Awareness Network (BEAN), un groupe représentant des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, fait en sorte que les Ontariennes et Ontariens soient davantage au courant des questions entourant la biodiversité et comprennent les avantages liés à la biodiversité en ce qui a trait aux systèmes naturels et humains. Le BEAN a été fondé à la suite de la publication de la ***Stratégie de la biodiversité de l'Ontario*** et il prépare en ce moment un plan de mise en oeuvre en matière d'éducation et de sensibilisation à la biodiversité, notamment un plan de module sur la biodiversité destiné au système paysager et au programme collégial de formation en horticulture.

Evergreen

Evergreen[39] est un organisme sans but lucratif d'envergure national voué à la protection de l'environnement dont le mandat consiste à amener la nature aux portes des villes par l'entremise de projets de restitution de l'état naturel. Evergreen incite les gens à créer et à entretenir des espaces naturels sains et leur fournit des outils pratiques pour réussir grâce à l'un des trois programmes de base suivants :

- ***La classe verte*** – Transformer le paysage en plein air des écoles.
- ***La communauté verte*** – Revitaliser les espaces publics.
- ***La maison verte*** – Débuter la naturalisation à la maison.

Programme EcoSchools de l'Ontario

Le programme EcoSchools de l'Ontario[40] est un programme d'éducation environnementale qui se penche à la fois sur la façon dont on fait fonctionner les écoles et sur ce que les élèves apprennent. Il a été conçu par des conseils scolaires pour intégrer l'éducation environnementale et les mesures écologiques dans le milieu scolaire. Le programme EcoSchools met l'accent sur la réussite des élèves – tant au plan scolaire qu'en ce qui concerne les contributions positives à la société.

Ce projet vise à :

- offrir aux enseignants des ressources sur l'initiation à l'environnement qui sont adaptées au curriculum de l'Ontario pour les niveaux primaire et secondaire;
- fournir des guides qui incitent les élèves à agir individuellement en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre;
- assurer la convergence entre l'enseignement en classe et le milieu scolaire (programmes et installations);
- économiser de l'argent et réduire l'impact sur l'environnement (p. ex., conserver l'énergie et réduire au minimum les déchets), et offrir des occasions d'apprentissage et d'action en dehors de la salle de classe, afin de renforcer l'enseignement donné en classe.

Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario

Depuis 1928, la Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario (Ontario Federation of Anglers and Hunters (OFAH))[41], avec ses 82 000 membres et 655 clubs de membres partout en Ontario, est un ardent défenseur de la préservation de la faune et du poisson. L'OFAH se consacre à la protection des précieuses populations piscicoles et fauniques de l'Ontario ainsi qu'à celle des habitats boisés et palustres, ainsi qu'à la promotion de l'enseignement en plein air. L'OFAH offre des programmes de conservation, notamment des programmes de rétablissement des wapitis et des dindons sauvages, de reconstitution du saumon de l'Atlantique, sur l'aleviniere Ringwood, le Toronto Sportsmen's Show, un programme d'intendance communautaire des cours d'eau, et un Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes mené conjointement avec le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, en plus de participer à des projets et à des initiatives d'autres partenaires gouvernementaux et non gouvernementaux. L'OFAH propose des programmes

de formation récompensés destinés à tous les groupes d'âge, dont des camps et des colloques destinés aux jeunes, Tackle Share, des fins de semaine de pêche en famille, des cours de formation à la chasse, des ateliers éducatifs sur le dindon sauvage, et des fins de semaine en plein air réservées aux femmes.

Association forestière de l'Ontario

L'Association forestière de l'Ontario[xv] est un organisme de bienfaisance enregistré et sans but lucratif qui se consacre à sensibiliser et faire comprendre tous les aspects des forêts de l'Ontario, en plus d'encourager l'engagement à l'égard de l'intendance des écosystèmes forestiers. Le Programme Envirothon Ontario[xvi], un programme offert par l'Association forestière de l'Ontario, s'adresse chaque année à près de 5 000 élèves du secondaire de 24 régions de la province. Le programme 2008-2009, dont le thème est « La biodiversité dans un monde en pleine mutation », permettra aux élèves d'étudier la grande diversité de l'Ontario, notamment la variété des forêts et des espèces fauniques et aquatiques. Ce programme inculque aux élèves les connaissances requises pour les aider à comprendre la nature et la place qu'ils y occupent, et les dote des compétences pour devenir de futurs chefs de file environnementaux. Les commanditaires d'Envirothon comprennent le gouvernement de l'Ontario, Toronto Hydro, la Fondation Arbres Ontario (Arbres Ontario), la Ontario Power Generation, la Fondation TD des amis de l'environnement, et la Fédération canadienne de la faune.

A.2 Exemples d'initiatives de promotion de l'intendance environnementale

Alternative Land Use Services (Services d'utilisation plus rationnelle des terres)

Les terres rurales contribuent de manière importante aux produits et services écosystémiques que procure la biodiversité. Alternative Land Use Services[xvii] (ALUS) est en fait un projet pilote élaboré par des agriculteurs pour des agriculteurs dans le but d'encourager la préservation des terres agricoles. ALUS permet aux agriculteurs de penser à des solutions écologiques et de les mettre en pratique au sein de leur communauté. Dans le cadre d'ALUS, les agriculteurs perçoivent des fonds pour proposer des services environnementaux provenant de leurs terres – des services qui procurent un air plus pur, un approvisionnement sécurisé en eau propre, une meilleure biodiversité, et la séquestration de carbone – en plus des cultures que les agriculteurs font normalement pousser et du bétail dont ils font l'élevage. Le projet pilote ALUS dans le comté de Norfolk, dirigé par la Fédération de l'agriculture de Norfolk et auquel prennent part l'Intendance environnementale Ontario, le conseil d'intendance de Norfolk, et d'autres partenaires, a été officiellement lancé le 20 septembre 2007 à titre de projet pilote pendant trois saisons de croissance.

Programme de participation communautaire à la gestion du poisson et de la faune

Le Programme de participation communautaire à la gestion du poisson et de la faune[xviii] (PPCGPF) offre la possibilité aux Ontariennes et Ontariens de prendre part à la gestion pratique du poisson et de la faune ainsi qu'à des activités de conservation. Ce programme permet de financer des projets bénévoles qui contribueront à améliorer la pêche et la faune dans la province et à rehausser les activités récréatives de plein air. Ces 25 dernières années, plusieurs milliers de bénévoles ont contribué à la préservation de la biodiversité grâce au soutien financier et aux conseils techniques du PPCGPF. Le PPCGPF mobilise près de 33 000 bénévoles par an et compte actuellement 24 000 participants à 575 projets. Voici des exemples de projet :

- la création ou l'amélioration des habitats (p. ex., des structures de nidification, des plantes comestibles et des plantes de couverture, la restauration des milieux riverains et humides, des clôtures pour exclure le bétail, le recensement);
- l'enrichissement des populations (p. ex., l'élevage piscicole, en particulier celui du doré et de la truite; la réintroduction d'espèces comme les faucons pèlerins, les dindons sauvages, et les wapitis);
- la surveillance et l'évaluation des populations fauniques;
- l'empoissonnement et l'élevage (p. ex., les poissons, les dindons sauvages).

Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées

Le Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées[xix] offre une baisse des impôts fonciers aux propriétaires fonciers qui acceptent de protéger les particularités du patrimoine naturel que le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario identifie sur leurs terres. Plus de 16 480 propriétés ont été inscrites au Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées en 2008[xx].

Certification des boisés privés dans la forêt modèle de l'Est de l'Ontario

Dans le projet de Certification des boisés privés dans la forêt modèle de l'Est de l'Ontario[xxi], les propriétaires de boisés peuvent collaborer avec d'autres propriétaires fonciers, fabricants et détaillants accrédités afin de créer des possibilités de partage des marchés et des frais pouvant faire augmenter leurs revenus tirés de la vente de produits forestiers certifiés.

Federation of Ontario Cottagers' Associations, Inc.

Depuis plus de 45 ans, la Federation of Ontario Cottagers' Associations[39] encourage et appuie l'intendance environnementale des communautés littorales de l'Ontario. La Federation of Ontario Cottagers' Associations, qui représente 550 groupes communautaires bénévoles et plus de 50 000 propriétaires de demeure riveraine, joue un rôle prépondérant en préservant la biodiversité de l'Ontario par l'entremise du programme Docktalk et de nombreux événements spéciaux en partenariat avec des membres locaux et des organismes ressources provinciaux et fédéraux.

Programme d'encouragement fiscal pour les forêts aménagées

Le Programme d'encouragement fiscal pour les forêts aménagées[40] offre une baisse des impôts fonciers aux propriétaires de terrains forestiers qui préparent un plan et acceptent de conserver et d'aménager leurs terrains. En 2007, on a ainsi compté 11 077 terrains forestiers inscrits au Programme d'encouragement fiscal pour les forêts aménagées, représentant 777 327 hectares.

Programme d'intendance environnementale de l'Ontario

Le Programme d'intendance environnementale de l'Ontario[41] est un programme environnemental communautaire du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario mis sur pied en 1995. La force du programme repose sur ses conseils communautaires d'intendance environnementale répartis au début dans tout le Sud de l'Ontario et désormais présents dans le nord de la province. Les conseils sont composés de propriétaires fonciers locaux, d'utilisateurs des ressources, et de représentants de groupes d'intérêts qui réalisent des projets en fonction des priorités communautaires. Grâce au Programme d'intendance environnementale de l'Ontario, plus de 1 500 hectares de terres humides et la partie amont de bassins hydrographiques, et plus de 40 kilomètres de côtes ont été remis en état sur des terres privées. De plus, environ 1,2 million d'arbres ont été plantés sur des terres privées, et plus de 150 000 personnes ont pris part à des activités pédagogiques.

Fonds d'intendance des espèces en péril

Le Fonds d'intendance des espèces en péril[42] est un programme de subventions annuelles qui consacre 18 millions de dollars sur quatre ans à compter de l'exercice financier 2007-2008 pour encourager et appuyer des activités d'intendance publiques. Le Fonds d'intendance s'adresse à des particuliers et à des groupes de toute la province, notamment aux propriétaires fonciers, aux exploitants agricoles, aux Autochtones, aux établissements d'enseignement et de recherche, aux organismes de protection de la nature, aux industries, aux municipalités, aux conseils d'intendance environnementale, et à toute autre organisation menant des activités de protection et de rétablissement admissibles.

A.3 Exemples de collaboration dans l'ensemble des secteurs de ressources

Foresterie

En Ontario, la gestion forestière a d'abord visé la production de bois d'œuvre avant d'adopter une démarche plus écologique préconisant l'ensemble des valeurs forestières. La gestion durable des forêts – qui tente de répondre à la demande actuelle tout en préservant la productivité et la biodiversité des forêts à tout jamais – a été légalement mandatée en Ontario aux termes de la ***Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne***. En vertu de cette loi, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario propose une série de brochures et de guides pour aider le secteur forestier à planifier et à gérer les forêts de manière durable. La planification de la gestion forestière s'effectue en vertu d'une directive visant à préserver la biodiversité, en partie en reproduisant les perturbations naturelles et les paysages. Les espèces en péril, leur habitat, et les caractéristiques du patrimoine naturel font l'objet d'une attention toute particulière. Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, le secteur forestier, et les organismes non gouvernementaux ont préparé des guides de gestion de la forêt de sorte que les méthodes de déboisement imitent les perturbations naturelles. La certification forestière confirme le cadre rigoureux de gestion forestière de l'Ontario et offre aussi des possibilités concurrentielles sur les marchés mondiaux au secteur forestier de la province. Les entreprises forestières détentrices d'un permis d'aménagement forestier durable en Ontario doivent avoir une certification forestière à un niveau acceptable par le ministre des Richesses naturelles. Les normes de l'Association canadienne de normalisation, le Forest Stewardship Council, et le programme Sustainable Forestry Initiative constituent des normes de certification forestière acceptables.

Depuis novembre 2007, 24,7 millions d'hectares de forêts de la Couronne agréées ont obtenu une certification en Ontario. L'Association de l'industrie forestière de l'Ontario joue un rôle important dans l'élaboration et la gestion d'un système de réglementation répondant à l'utilisation durable des ressources forestières renouvelables de l'Ontario.

Grands Lacs

Le Joint Strategic Plan for the Management of Great Lakes Fisheries a été élaboré par la Commission des pêcheries des Grands Lacs et a reçu l'aval de 15 organismes canadiens et américains concernés par la gestion des pêches dans le bassin des Grands Lacs. Ce plan a pour but de protéger les communautés halieutiques et d'obtenir de celles-ci une contribution optimale pour la sélection des poissons, les possibilités de pêche, et des avantages connexes pour répondre à nos besoins en nourriture, distraction, patrimoine culturel, emplois et revenus, et avoir un écosystème aquatique sain.

Exploitation minière

Les ressources minérales ne sont pas des ressources renouvelables au sens traditionnel du terme, mais les méthodes servant à l'extraction de ces ressources peuvent être renouvelables. La performance environnementale de l'industrie minière de l'Ontario a montré des signes d'amélioration au cours des dernières décennies, compte tenu de la priorité de l'industrie accordée à transcender les exigences réglementaires grâce à l'application de systèmes de gestion de l'environnement, de pratiques exemplaires et de technologies. L'un des objectifs de l'Ontario Mining Association est de chercher, d'encourager et de mettre en commun des pratiques exemplaires, notamment celles ciblant la préservation de la biodiversité, afin d'assurer la protection des ressources naturelles dont dépendent le secteur et l'ensemble de la population de l'Ontario. L'Ontario Mining Association consacre chaque année plus de 100 millions de dollars à la protection et à l'amélioration de l'environnement. Par ailleurs, ses membres prennent part aux efforts volontaires constants visant à recueillir des fonds pour la réhabilitation des sites miniers historiques en Ontario, où le gouvernement provincial est l'unique détenteur des droits de superficie et des droits miniers. Les fonds obtenus de ce secteur ont contribué à l'assainissement et au reverdissement réussis de la digue à stériles située sur le site minier Kam Kotia près de Timmins, et des projets semblables sont en préparation en partenariat avec le ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario. De plus, la ***Loi de 1990 sur les mines*** réglemente la prospection, le jalonnement et l'exploration en vue de la valorisation des matières premières minérales dans le but de minimiser les effets de ces activités sur l'environnement et d'assurer la réhabilitation des terrains miniers en Ontario pour leur utilisation future.

Énergies renouvelables

Les besoins en énergie croissants de notre population et de notre économie, conjugués à l'engagement du gouvernement provincial d'éliminer progressivement la production d'électricité à partir de charbon d'ici 2014, laisse l'Ontario avec un excédent d'offre énergétique de 10 000 mégawatts d'ici 2025. Les énergies renouvelables devraient jouer un rôle essentiel dans l'atteinte des besoins provinciaux en électricité. Le gouvernement de l'Ontario s'est fixé pour objectif de produire, d'ici 2010, 10 pour cent de l'électricité de la province à partir de sources d'énergie renouvelable. Depuis 2004, 43 nouveaux projets d'énergie renouvelable ont été lancés (notamment des projets éoliens, hydroélectriques, bioénergétiques, et solaires photovoltaïques) et ces projets contribuent à doter l'Ontario de sources d'énergie durables pour le futur.

S'il est vrai que l'utilisation d'énergies renouvelables diminue les émissions de gaz à effet de serre et peut contribuer à une meilleure qualité de l'air, la production d'énergies renouvelables peut aussi avoir des effets nuisibles sur la faune. La perte d'habitat faunique peut se produire lorsque l'on procède au défrichement de terres pour l'installation de parcs éoliens, la mortalité directe des espèces (à savoir, les oiseaux, les chauves-souris, et les poissons) est liée aux turbines éoliennes et hydrauliques, et les projets de développement d'énergie hydraulique peuvent aboutir à la fragmentation de l'habitat. Ces préoccupations sont traitées dans le cadre de la tenue d'évaluations environnementales et de plans de gestion de l'énergie hydraulique permettant de veiller à que les ressources hydrauliques de l'Ontario soient gérées de manière durable sur le plan économique et écologique. Par ailleurs, le programme canadien de Choix environnemental propose une certification Ecologo aux producteurs d'énergies renouvelables ayant de faibles effets sur l'environnement.

Agrégats

Les ressources en agrégats englobent toute combinaison de sable, de gravier, ou de pierre concassée à l'état naturel ou transformé. Ils sont utilisés dans la construction d'autoroutes, de barrages, et d'aéroports, ainsi que pour la construction de bâtiments résidentiels, industriels et institutionnels. Ce sont aussi des ingrédients indispensables à de nombreux produits manufacturés, comme le verre, le papier couché, la peinture, et des produits pharmaceutiques. En 2006, on dénombrait 2 787 sites d'extraction d'agrégats autorisés sur les terrains privés de l'Ontario, et 3 453 permis d'extraction d'agrégats ont été délivrés pour des terres de la Couronne. Près de 85 pour cent de la production d'agrégats en Ontario s'effectue dans le sud de la province, où la demande est plus forte qu'ailleurs. L'extraction d'agrégats est autorisée en vertu de la ***Loi de 1990 sur les ressources en agrégats***. Les objectifs énoncés dans

le programme de gestion des agrégats du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario consistent notamment à réduire autant que possible les effets néfastes de l'exploitation des agrégats sur l'environnement et à contribuer à la durabilité écologique conformément à la *Loi de 1990 sur les ressources en agrégats*. La ***Loi de 1990 sur les ressources en agrégats*** exige la remise en état de l'ensemble des sites d'extraction d'agrégats. Les normes d'exploitation figurant dans les ***Normes provinciales régissant les ressources en agrégats de l'Ontario*** énoncent des exigences minimales qui peuvent varier d'un site à un autre pour obtenir une remise en état de qualité supérieure et atteindre les objectifs suivants : remettre un site dans son état antérieur; assurer la compatibilité au niveau de l'utilisation des terres avoisinantes, y compris l'aspect esthétique; accroître la productivité agricole; encourager la biodiversité; satisfaire aux critères du Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges; et répondre aux exigences du Plan de la ceinture de verdure.

Agriculture

La gestion de l'environnement constitue un volet important de l'agriculture. EAGCare (Agricultural Groups Concerned about Resources and the Environment) est une coalition de groupes agricoles représentant 45 000 producteurs ontariens de cultures de grande production et de cultures horticoles. Cette organisation propose de l'information fondée sur la science et la recherche et des initiatives stratégiques sur l'utilisation des pesticides, des nouveautés en matière de biotechnologie agricole, la gestion des nutriments, et toute autre question d'ordre environnemental concernant les cultures de grande production et les cultures horticoles en Ontario. L'utilisation de pesticides agricoles a baissé de 32 pour cent entre 1983 et 2003[xv]. Aux termes de la ***Loi de 1990 sur les pesticides***, seuls les producteurs agréés et les exterminateurs autorisés peuvent se procurer et se servir de pesticides considérés comme des produits chimiques rémanents et très toxiques. Pour obtenir le statut de producteurs agréés, les agriculteurs doivent suivre un cours d'accréditation sur l'emploi des pesticides et réussir à un examen. La planification de la gestion des nutriments constitue une pratique de gestion exemplaire visant à maximiser le rendement et la qualité des cultures, à réduire autant que possible les coûts des engrais, et à protéger les sols et l'eau, ce qui nécessite l'application d'une bonne quantité et d'une bonne catégorie d'engrais au bon endroit et au bon moment afin d'en utiliser le moins possible. En outre, les plans agro-environnementaux, l'agroforesterie, et les pratiques agricoles biologiques aident à améliorer les conditions environnementales des exploitations agricoles. Au cours des 30 dernières années, les systèmes de culture sans labours ont permis d'obtenir une meilleure conservation des sols. Dans un système de culture sans labours, les champs ne sont quasiment pas travaillés et les végétaux morts ne sont pas ramassés. La quantité de terres agricoles en Ontario travaillées en ayant recours au système de culture sans labours est passée de près de 717 449 hectares en 2001 à environ 843 215 hectares en 2006[xvi].

A.4 Exemples d'initiatives combinant la préservation de la biodiversité et la planification de l'utilisation des terres

Loi de 2005 sur la ceinture de verdure

La ***Loi de 2005 sur la ceinture de verdure***[xvii] met à l'abri de l'urbanisation et de l'étalement urbains les terres écosensibles et les terres agricoles situées dans la région élargie du Golden Horseshoe – une zone de 150 kilomètres de long et de 50 kilomètres de large longeant le lac Ontario, entre Niagara Falls et Oshawa. La région concernée par la ***Loi de 2005 sur la ceinture de verdure*** comprend également la zone de l'escarpement du Niagara et celle du plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges, même si cela diffère des politiques particulières des plans pour ces deux zones.

Plan de la ceinture de verdure

La ceinture de verdure[xviii] s'étend sur 325 kilomètres, de l'extrémité est de la moraine d'Oak Ridges jusqu'à la rivière Niagara à l'ouest. Elle comprend environ 404 686 hectares de nouvelles terres protégées, soit une superficie totale de 728 434 hectares de terres protégées dans la région élargie du Golden Horseshoe – une superficie supérieure à celle de l'Île-du-Prince-Édouard – et procure un habitat sécuritaire à 66 espèces en péril[xix]. Le Plan de la ceinture de verdure[xx] définit les limites strictes des périmètres d'urbanisation. Les zones qui ne font pas actuellement l'objet d'une expansion urbaine seront protégées. Le Plan propose des politiques et des lignes directrices sur l'utilisation des terres, notamment des politiques relatives à la protection de l'agriculture, de l'environnement, des loisirs et du tourisme, des collectivités rurales, de l'infrastructure et des ressources naturelles.

Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe

Le Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe, préparé aux termes de la ***Loi de 2005 sur les zones de croissance***, constitue un cadre en vue de la mise en oeuvre de la vision du gouvernement de l'Ontario relativement à l'édification de collectivités plus fortes et plus prospères, et ce, en gérant mieux les prévisions de croissance de 3,7 millions d'habitants dans cette région d'ici 2031. Ce plan reconnaît les réalités auxquelles sont confrontées nos villes et nos collectivités de petite taille, et admet ce que les gouvernements peuvent et ne peuvent pas influencer. Il oriente la prise de décisions sur un large éventail de questions – les transports, la planification de l'infrastructure, la planification de l'utilisation des sols, la forme urbaine, les logements, la protection du patrimoine naturel et des ressources – dans l'intérêt de la promotion de la prospérité économique. Ce plan propose aussi un cadre plus précis en matière de décisions d'investissement et aidera à assurer la prospérité future de la région élargie du Golden Horseshoe.

Loi de 2005 sur les zones de croissance

La ***Loi de 2005 sur les zones de croissance*** autorise le gouvernement de l'Ontario à désigner une région géographique de la province comme zone de croissance planifiée et à élaborer un plan de croissance en consultation avec les conseils locaux et les intervenants. La Loi permet au gouvernement de prévoir la croissance future de la population, la prospérité économique, et la protection de l'environnement, des terres agricoles, et de toutes les autres ressources naturelles précieuses de manière concertée et stratégique.

Loi de 1990 sur la planification et l'aménagement de l'escarpement du Niagara

La ***Loi de 1990 sur la planification et l'aménagement de l'escarpement du Niagara*** vise à préserver le plus possible l'état naturel de l'escarpement du Niagara et des terrains voisins et de n'y autoriser que des formes d'aménagement compatibles avec ce milieu naturel.

Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara

En 1990, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture a désigné l'escarpement du Niagara « réserve mondiale de biosphère » pour lui donner le statut d'écosystème important à l'échelle mondiale en raison de son cadre particulier et de son plan environnemental inédit, que gère la Commission de l'escarpement du Niagara. Le Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara protège les zones écologiques et historiques uniques, et préserve la qualité et les particularités des cours d'eau naturels et de l'approvisionnement en eau. Il veille aussi à la protection et à l'amélioration de la spécificité de paysage libre de l'escarpement grâce à une agriculture ou une exploitation forestière compatible, et à la protection du décor naturel, tout en offrant des possibilités de loisirs en plein air et un accès au public. Ce plan prévoit la création d'un réseau de parcs et d'espaces libres, le Niagara Escarpment Parks and Open Space System (comptant désormais 131 parcs et zones protégées) et du sentier Bruce. Le plan sert aussi à aider les municipalités de la région du plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara dans le but de veiller à ce que tous les nouveaux développements soient compatibles avec les politiques relatives à l'utilisation des terres énoncées dans le Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara.

Loi de 2001 sur la protection de la moraine d'Oak Ridges; Loi de 2001 sur la conservation de la moraine d'Oak Ridges; et Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges

La moraine d'Oak Ridges est un relief écologiquement sensible situé au nord de Toronto et s'étendant sur 160 kilomètres de la rivière Trent jusqu'à l'escarpement du Niagara. La moraine couvre 190 000 hectares de terres et d'eau. La ***Loi de 2001 sur la protection de la moraine d'Oak Ridges*** et la ***Loi de 2001 sur la conservation de la moraine d'Oak Ridges*** visent à préserver l'intégrité écologique et hydrologique de la zone de la moraine d'Oak Ridges, à protéger les terres agricoles, et à se concentrer sur l'expansion des zones autorisées. Le but du Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges (2002) est de proposer des conseils en matière de planification de l'utilisation des terres et de gestion des ressources aux organismes provinciaux, aux municipalités, aux services chargés de la planification municipale, aux propriétaires fonciers, ainsi qu'aux autres intervenants, sur la façon de préserver les caractéristiques et les fonctions écologiques et hydrologiques de la moraine.

Loi de 1990 sur l'aménagement du territoire

La ***Loi de 1990 sur l'aménagement du territoire*** oriente la planification de l'utilisation des sols des terres privées et des terres régies par les municipalités en Ontario. Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario conserve un rôle important au niveau de la planification municipale afin d'encourager la protection et une gestion adéquate des ressources naturelles, et de veiller à ce que les activités de planification et d'aménagement des zones adjacentes à des terres et à des ressources de la Couronne n'entravent pas la capacité de gestion de ces ressources par le Ministère pour le compte de la province de l'Ontario.

Loi de 2006 sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation

La ***Loi de 2006 sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation***[109] (récemment revisée) a pour objet de protéger de façon permanente un réseau de parcs provinciaux et de réserves de conservation, et de gérer ces territoires de sorte à préserver leur intégrité écologique.

Déclaration de principes provinciale (2005)

La Déclaration de principes provinciale[110] fournit des directives au sujet de questions d'intérêt provincial liées à l'aménagement du territoire et au développement. Elle est faite en vertu de l'article 3 de la ***Loi de 1990 sur l'aménagement du territoire*** et elle s'applique à toutes les demandes, questions, et procédures présentées le 1er mars 2005 ou après cette date. La Déclaration de principes provinciale tient compte des interrelations complexes entre les facteurs économiques, environnementaux et sociaux qui jouent sur l'aménagement. Elle comprend des politiques renforcées relatives à des dossiers clés qui touchent nos collectivités, tels que l'utilisation et la gestion efficaces du territoire et de l'infrastructure, la protection de l'environnement et des ressources, et elle assure des possibilités pertinentes en matière d'emploi et d'aménagement résidentiel, y compris un appui pour diverses utilisations.

A.5 Exemples d'initiatives de prévention

A.5.1 Exemples d'efforts de réduction de la pollution

Centre canadien pour la prévention de la pollution

Le Centre canadien pour la prévention de la pollution[111] est un organisme non gouvernemental et sans but lucratif qui encourage des actions qui évitent ou minimisent la création de pollution et de déchets et qui favorisent un environnement plus sain et un développement durable. L'activité principale du Centre consiste à diffuser de l'information sur la prévention de la pollution, mais il propose aussi des activités d'éducation et de diffusion, des formations, et l'organisation d'événements.

Loi de 2006 sur l'eau saine

La ***Loi de 2006 sur l'eau saine***[112] veille à ce que les collectivités puissent protéger l'approvisionnement en eau potable de leur municipalité en élaborant des plans de protection locaux fondés sur la science. Les collectivités cerneront les risques probables aux sources locales d'approvisionnement en eau – les lacs, rivières, et aquifères – et prendront les mesures qui s'imposent pour atténuer ou éliminer ces risques.

Air pur Ontario

Le programme Air pur Ontario[113] exige que les véhicules subissent une analyse des gaz d'échappement. Les systèmes d'échappement des véhicules contribuent largement au smog en Ontario, en particulier dans des zones densément peuplées, aux précipitations acides et au réchauffement climatique. S'il est vrai que des améliorations apportées à la conception des systèmes d'échappement ont permis de réduire la pollution des véhicules des particuliers, la quantité totale des émissions devrait augmenter à cause du nombre croissant de véhicules sur les routes. L'Unité du contrôle des émissions de véhicules de l'Ontario appuie le programme Air pur Ontario en procédant à l'inspection des camions, autobus et véhicules utilitaires légers soupçonnés de rejeter des quantités excessives de gaz d'échappement ou d'avoir un équipement de contrôle des émissions qui a été trafiqué ou retiré. Entre 1999 et 2003, ce programme a permis de diminuer de plus de 81 200 tonnes les émissions à l'origine du smog dégagées par les véhicules utilitaires légers dans la zone de smog du Sud de l'Ontario. On estime que, pour la même période,

Air pur Ontario a permis de faire baisser les émissions de monoxyde de carbone de plus de 690 000 tonnes et les émissions de dioxyde de carbone de plus de 100 000 tonnes.

Stratégie binationale relative aux substances toxiques des Grands Lacs

La Stratégie binationale relative aux substances toxiques des Grands Lacs[103] est un processus de collaboration réunissant Environnement Canada et la U.S. Environmental Protection Agency, en consultation avec d'autres ministères et organismes fédéraux, les États des Grands Lacs, la province de l'Ontario, et les collectivités autochtones, dans le but d'éliminer les substances toxiques rémanentes provenant des activités humaines dans le bassin des Grands Lacs. L'objectif est de protéger l'état de santé et l'intégrité de l'écosystème des Grands Lacs.

Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs[104] vise à rétablir et à maintenir l'intégrité chimique, physique et biologique de l'écosystème du bassin des Grands Lacs. Il autorise l'élaboration de programmes, de méthodes, et de technologies améliorant notre compréhension de l'écosystème du bassin des Grands Lacs et élimine ou atténue le rejet de polluants dans le système des Grands Lacs.

Plans d'aménagement panlacustre (PAP) dans la région des Grands Lacs

Pour tenir les engagements qu'ils ont pris aux termes de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, les gouvernements américain et canadien ont convenu d'élaborer et de mettre en œuvre des plans d'aménagement panlacustre (PAP)[105] dans les zones de pleine eau des Grands Lacs. Les PAP définissent les polluants critiques qui nuisent à un usage bénéficiaire des lacs et proposent des stratégies, des recommandations, et des options politiques pour retrouver cet usage bénéficiaire. Des PAP ont été prévus pour les lacs Erie, Michigan, Ontario, et Supérieur.

Stratégie municipale et industrielle de dépollution

En signant l'Entente Canada-Ontario sur l'écosystème du bassin des Grands Lacs, l'Ontario s'est engagé à lutter contre les substances toxiques rémanentes. La Stratégie municipale et industrielle de dépollution[106] est une réponse provinciale; elle traite des concentrations de substances toxiques persistantes présentes dans les rejets directs de source industrielle qui pénètrent dans les cours d'eau de l'Ontario et cible neuf secteurs industriels : pétrole, pâtes et papiers, mines de métaux, minéraux industriels, fonderies de métaux, fabrication de produits chimiques organiques, produits chimiques inorganiques, fer et acier, et production d'énergie électrique.

Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs

La ***Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs***[107] qui vise l'industrie agricole, les municipalités et d'autres producteurs de substances nutritives de l'Ontario, renferme un ensemble complet de dispositions touchant la gestion des éléments nutritifs, y compris des lignes directrices claires sur la protection de l'environnement. Cette loi concerne l'épandage des substances nutritives. Elle instaure de nouvelles normes strictes touchant la gestion des substances épandues qui contiennent des éléments nutritifs et prévoit d'interdire l'épandage des boues non traitées durant une période de cinq ans. En outre, la loi stipule de nouvelles exigences, comme la révision et l'approbation des plans de gestion des éléments nutritifs, l'accréditation des préposés à l'épandage, et la création d'un registre d'épandage pour toutes les demandes concernant les terres.

Plans d'assainissement

Le Programme des plans d'assainissement dans les Grands Lacs a été lancé en 1987 lorsqu'il a été officialisé dans l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. Les plans d'assainissement (PA)[108] orientent les efforts d'assainissement et de restauration. Un PA a été conçu pour chaque secteur préoccupant ou SP (un SP est un endroit où l'environnement s'est dégradé) du bassin des Grands Lacs. À ce jour, on compte 10 SP en Ontario. Les PA comprennent trois étapes : établir la gravité et les causes de la dégradation de l'environnement dans un SP; fixer des objectifs et recommander des mesures pour restaurer et protéger l'écosystème; mettre en œuvre des recommandations et faire un suivi des progrès accomplis en matière de rétablissement et de protection dans le SP en fonction des objectifs locaux.

A.5.2 Exemples d'efforts déployés en réponse aux changements climatiques

Ontario vert

Le site Web d'Ontario vert[37] renferme de l'information sur le Plan d'action de l'Ontario contre le changement climatique ainsi que des détails sur les programmes d'encouragement proposés par le gouvernement fédéral, le gouvernement provincial, les gouvernements municipaux, et des partenaires privés, dans le but d'aider les Ontariennes et Ontariens à « se mettre au vert », à faire des économies, et à lutter contre les changements climatiques.

Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre en Ontario

Le plan du gouvernement de l'Ontario pour lutter contre les changements climatiques comprend l'établissement d'objectifs visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre[38]. Son but est d'atteindre ces objectifs grâce à plusieurs programmes différents, dont quelques-uns sont décrits brièvement ci-après :

- Des investissements sont consacrés aux sources d'énergie renouvelables : 690 nouvelles éoliennes fonctionnent ou sont en cours de réalisation, alors qu'il n'y en avait que 10 en 2003.
- Le Programme d'offre standard en matière d'énergie renouvelable propose un prix garanti pour l'électricité produite par des projets éoliens de petite envergure, des projets de biomasse, ou de petits projets hydroélectriques. À compter d'août 2007, 140 contrats d'offre standard ont été honorés par l'Office de l'électricité de l'Ontario, ce qui représente plus de 595 mégawatts d'énergie renouvelable. Dans les neuf mois qui ont suivi le lancement du Programme d'offre standard, 22 projets représentant 23 mégawatts d'énergie renouvelable sont devenus opérationnels.
- L'utilisation d'ampoules à incandescence peu performantes a aussi été interdite en Ontario, à partir de 2012. Lorsqu'elle sera complètement appliquée, cette interdiction pourrait se traduire par des économies d'énergie pouvant aller jusqu'à 6 millions de mégawatt/heures.
- Des modifications ont été apportées au Code du bâtiment de l'Ontario afin de proposer des critères en matière de rendement énergétique qui, au cours des sept prochaines années, vont se concrétiser par des économies d'énergie permettant d'alimenter 380 000 maisons et de réduire les émissions de gaz à effet de serre de près de 5 mégatonnes, soit l'équivalent du retrait de la circulation de 250 000 automobiles.

A.5.3 Exemples d'efforts de protection et de restauration de l'habitat

Société pour la nature et les parcs du Canada – Wildlands League

La Wildlands League[39], une section de la Société pour la nature et les parcs du Canada, prône l'adoption de solutions de conservation durables en Ontario. En particulier, la ligue fait campagne en faveur de l'élargissement d'une pleine protection à l'ensemble des parcs et des zones protégées; préconise des méthodes plus écodurables en matière d'exploitation forestière, d'exploitation minière, d'aménagement hydroélectrique, et de transports; et encourage la planification de l'utilisation des sols reposant sur la conservation afin d'obtenir de meilleurs résultats dans ce domaine; propose des politiques économiques durables à long terme, et fournit un cadre d'orientation à ce sujet.

Canards illimités Canada

La mission de Canards illimités Canada[40] est de préserver, remettre en état les terres humides et les habitats qui s'y rattachent au bénéfice de la sauvagine canadienne en protégeant les habitats, en effectuant des recherches sur les terres humides et l'environnement, et en proposant des programmes de formation. Canards illimités et ses partenaires, notamment plus de 1 700 propriétaires fonciers privés, ont préservé plus de 364 217 hectares d'habitats palustres en Ontario. Au cours des 6 prochaines années, Canards illimités envisage de préserver et de remettre en état plus de 7 284 hectares d'habitats palustres, de protéger 70 820 hectares de paysages prioritaires dans tout le Sud de l'Ontario, et de gérer plus de 24 281 hectares d'habitats palustres afin que leur fonction écologique soit maintenue, tout en respectant les besoins des partenaires en conservation.

Plan conjoint des habitats de l'Est en Ontario

Le Plan conjoint des habitats de l'Est (PCHE)[41] en Ontario a été mis sur pied en 1986 dans le but de mettre en œuvre les programmes provinciaux du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine[42] qui se concentre sur la conservation de la sauvagine et de son habitat en milieux humides. Plus récemment, le PCHE a élargi sa mission pour y inclure les objectifs de l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord, un programme portant sur la conservation de toutes les espèces d'oiseaux et des habitats qui les soutiennent. Depuis 1986, grâce aux efforts de l'ensemble des partenaires, ce sont plus de 200 000 hectares d'habitat faunique qui ont été préservés. Par ailleurs, plus de 130 millions de dollars ont été consacrés à la

préservation, à l'amélioration et à la protection des habitats palustres de la province. Parmi les partenaires canadiens, il faut citer Conservation de la nature Canada (CNC), Canards illimités Canada, Habitat faunique Canada, le gouvernement de l'Ontario, et Environnement Canada.

Conservation de la nature Canada

Conservation de la nature Canada (CNC)[23] est un organisme privé et sans but lucratif voué à la conservation des terres. Depuis 1962, CNC et ses partenaires ont aidé à préserver près de 809 371 hectares de terres ayant une importance sur le plan écologique dans tout le pays grâce à des dons de terres, des acquisitions, et des servitudes du patrimoine. Depuis 1988, CNC a joué un rôle prépondérant dans la création d'un réseau de centres de données sur la conservation à travers le Canada faisant office de banques de données permanentes et dynamiques sur la biodiversité indigène du pays. Les données contenues servent à attribuer une classification de la situation (à savoir, le degré de risque) aux espèces et aux catégories d'habitat dans chaque province. Deux exemples récents de projets fructueux en Ontario qui ont pu se concrétiser, en grande partie, grâce à l'analyse de ces données comprennent le projet « Grande Perspective » et le Plan directeur pour la conservation de la biodiversité dans la région des Grands Lacs. Ces projets sont le fruit d'un partenariat entre CNC et le Centre d'information sur le patrimoine naturel. Dans les deux cas, les renseignements sur la situation et la répartition de la biodiversité ont été analysés afin de cerner les questions importantes sur le plan de la biodiversité. CNC, le gouvernement de l'Ontario, et des partenaires non gouvernementaux se servent des résultats de ces analyses pour la prise de décisions portant sur la conservation partout en Ontario.

Offices de protection de la nature de l'Ontario

Les offices de protection de la nature de l'Ontario[24] ont été créés en 1946 dans le cadre de la ***Loi de 1990 sur les offices de protection de la nature***[25]. Les principaux objectifs des offices de protection de la nature sont de veiller à ce que les lacs, les rivières et les cours d'eau de la province soient bien protégés, gérés, et restaurés; de préserver, gérer et remettre en état les bois de l'Ontario ainsi que les terres humides et les habitats naturels; d'élaborer et de gérer des programmes qui protégeront les biens et les personnes des catastrophes naturelles; et d'offrir au public la possibilité de profiter du milieu naturel de l'Ontario, d'apprendre grâce à lui, et de le respecter.

Ontario Nature

Depuis sa création sous l'appellation de Federation of Ontario Naturalists en 1931, Ontario Nature[26] est l'un des porte-parole pour la nature en Ontario. En 1934, Ontario Nature a été l'initiateur de la création d'une zone de nature protégée dans le parc provincial Algonquin, a travaillé à l'élaboration du Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges en 2001, a aidé à la préparation de la ***Loi de 2005 sur la ceinture de verdure*** ainsi qu'au Plan de la ceinture de verdure en 2005, et a défendu la première ***Loi de 1971 sur les espèces en voie de disparition*** et sa révision en 2007. Ontario Nature publie également des travaux de recherche à fondement scientifique destinés à des universitaires et du matériel pédagogique à l'intention des naturalistes en herbe, ainsi que la revue trimestrielle ***ON Nature***. Ontario Nature est soutenu par le Nature Network, comptant plus de 140 organismes membres et 25 000 membres et sympathisants.

Fondation Arbres Ontario

La Fondation Arbres Ontario[27] est un organisme sans but lucratif qui a pour mandat de reverdir l'Ontario en plantant des arbres sur des terres rurales et dans des zones urbaines. L'organisme veut revitaliser les efforts de plantation d'arbres en Ontario et promouvoir et coordonner la plantation d'arbres et de forêts dans toute la province. Le printemps dernier, la Fondation Arbres Ontario, ainsi que ses organismes de plantation d'arbres en Ontario, dont les offices régionaux de protection de la nature et les conseils locaux d'intendance environnementale, ont planté près de 3 millions d'arbres, la plupart dans le Sud de l'Ontario. En août 2007, le gouvernement de l'Ontario a présenté un programme d'aide au financement de la plantation de 50 millions d'arbres à travers la province d'ici 2020. Arbres Ontario s'est associé au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario à titre d'agent de mise en oeuvre du programme dans le cadre de cette initiative et collaborera avec les organismes locaux de plantation d'arbres en Ontario à la planification et à la mise en oeuvre de cette initiative faisant partie de ses programmes permanents de plantation d'arbres.

A.5.4 Exemples d'efforts déployés pour faire face aux espèces envahissantes

Canadian Aquatic Invasive Species Network

Le Canadian Aquatic Invasive Species Network[11], fondé en 2006, est constitué de spécialistes provenant de nombreuses universités canadiennes qui collaborent avec des organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux, les industries du transport et de l'aquaculture, et la Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario. Ce réseau réalise la première étude canadienne exhaustive visant à examiner et à identifier les invasions actuelles afin de prévoir et d'empêcher les dommages que pourraient causer les nouvelles espèces aquatiques envahissantes aux précieux écosystèmes aquatiques du Canada. Les travaux de recherche se concentreront sur les trois thèmes suivants :

- évaluer les vecteurs et les voies par lesquels les espèces aquatiques envahissantes sont transportées au Canada;
- identifier les principaux facteurs qui influent sur le succès d'établissement des espèces aquatiques envahissantes;
- mettre au point des modèles d'évaluation du risque pouvant servir de stratégie de prévention contre les espèces aquatiques envahissantes.

Programme de vitalité forestière

Le Programme de vitalité forestière du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario comprend deux principaux volets d'activités : la surveillance et un compte rendu sur les principaux facteurs touchant la vitalité forestière; et la gestion de la santé des forêts, qui incorpore les programmes de vérification, de recherche, et d'éducation. Le Ministère appuie aussi Génétique forestière Ontario, une coopérative composée d'intervenants du secteur forestier qui mène des activités de gestion des ressources génétiques, de recherche et de mise en commun de l'information.

Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes

En 1992, la Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario ont mis en place le Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes[12]. Ce programme a pour objectif de sensibiliser davantage le grand public aux espèces envahissantes, de surveiller la propagation des espèces envahissantes dans les eaux de la province, et de procéder à des travaux de recherche sur les effets des espèces envahissantes.

A.5.5 Exemples d'efforts déployés pour protéger les espèces en péril

Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition

Avec l'adoption de la ***Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition***[13], la province est devenue un chef de fil en Amérique du Nord sur le plan de la protection et du rétablissement des espèces en péril. La nouvelle loi accorde une plus grande protection aux espèces en péril; par exemple, les espèces menacées sont désormais protégées, tout comme le sont les habitats des espèces menacées ou en voie de disparition. Des stratégies de rétablissement sont obligatoires pour les espèces menacées comme pour les espèces en voie de disparition.

Stratégies de rétablissement des espèces

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario collabore avec un grand nombre de partenaires et de particuliers à des projets de rétablissement partout en Ontario. On compte actuellement près de 80 équipes chargées du rétablissement qui coordonnent des projets et des plans visant à améliorer la situation des espèces menacées et en voie de disparition. Des stratégies de rétablissement sont en cours d'élaboration pour plus de 80 espèces, et le gouvernement a donné son accord à 29 autres stratégies concernant 35 espèces. Les stratégies adoptées pour les espèces répertoriées aux termes de la ***Loi de 2003 sur les espèces en péril*** (Canada) figurent sur le site Web du Registre public des espèces en péril du gouvernement du Canada[14]. Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario affiche des stratégies concernant des espèces en Ontario qui ne sont pas répertoriées en vertu de la ***Loi de 2003 sur les espèces en péril*** (Canada) sur le site Web du Registre environnemental provincial.

A.5.6 Exemples d'initiatives de préservation de la diversité génétique

Biodiversity Institute of Ontario

Le Biodiversity Institute of Ontario[15] de l'Université de Guelph accueille le Canadian Centre for DNA Barcoding (centre canadien de codage à barres de l'ADN), le premier organisme au monde voué à l'analyse du codage à barres de l'ADN. Les codages à barres représentent de courtes régions génétiques uniformisées pouvant servir à identifier les espèces. Cet institut abrite également une importante collection d'insectes, un herbier, et le Limnotron, le plus important centre de recherche expérimentale aquatique au monde.

Forest Gene Conservation Association

La Forest Gene Conservation Association[38] promeut l'importance des ressources génétiques des forêts du Centre-Sud de l'Ontario, avec un accent mis sur la préservation de la diversité génétique des espèces arboricoles indigènes. En plus de mener des recherches génétiques, la Forest Gene Conservation Association propose un programme de certification sur l'origine des graines et certifie les collecteurs de semences[39].

Génétique forestière Ontario

Génétique forestière Ontario[40] est une coopérative composée d'intervenants du secteur forestier qui encourage, défend et réalise des activités de préservation génétique, de gestion des ressources génétiques, de recherche, de transfert de technologie et de mise en commun de l'information. Cette organisation entreprend ces activités en collaboration avec l'industrie forestière, le gouvernement, le milieu scientifique et celui de la protection de la nature, et bien d'autres.

Programme de surveillance de la vitalité forestière

Depuis les années 1930, on surveille la vitalité des forêts de l'Ontario dans le cadre d'un partenariat entre le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et le Service canadien des forêts. Les facteurs importants nuisant à la vitalité des forêts sont surveillés chaque année. La surveillance annuelle permet de détecter, d'identifier, de quantifier, d'évaluer, et de rendre compte des principales perturbations forestières comme l'invasion d'insectes et les maladies[41].

Natural Resources DNA Profiling and Forensic Centre

Le Natural Resources DNA Profiling & Forensic Centre[42] est un partenariat entre le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, l'Université Trent, et le Wildlife Forensic DNA Laboratory. Le Centre entreprend des travaux de recherche sur les populations d'animaux et de végétaux, et l'information recueillie contribue à la préservation de la biodiversité. Un certain nombre de projets d'analyse des empreintes génétiques sont en cours sur des espèces fauniques de l'Ontario, dont le caribou, le cerf de Virginie, le wapiti, le loup, et l'ours noir ainsi que sur des espèces halieutiques dans le cadre du Programme de génétique piscicole et d'évaluations des populations.

Installation de conditionnement des semences forestières de l'Ontario

L'installation de conditionnement des semences forestières de l'Ontario[43] a été fondée en 1923 avec pour objectif de traiter les cônes et de fournir des semences pour le programme provincial de reboisement. Les employés de l'installation de conditionnement des semences forestières utilisent du matériel d'avant-garde pour recueillir des semences de qualité supérieure des résineux, des arbres à feuilles caduques, et des arbustes.

A.6 Exemples d'efforts déployés pour accroître la compréhension

Anishinabek/Ontario Fisheries Resource Centre

L'Anishinabek/Ontario Fisheries Resource Centre[44] a été créé pour servir de source indépendante d'information sur l'évaluation et la conservation des ressources halieutiques, la gestion et la promotion de l'importance des connaissances scientifiques occidentales et du savoir traditionnel sur les terres. Ces six dernières années, le Centre a paracheve plus de 150 projets sur les ressources halieutiques avec des Premières nations et des organismes gouvernementaux à travers la province, notamment des enquêtes par interrogation des pêcheurs, des projets de décompte des prises au filet, des expériences de m... quage, des inventaires des habitats des poissons, et des synthèses des données existantes sur les pêches pour les besoins de l'élaboration de plans de gestion des ressources.

Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario

L'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario[45] est un projet conjoint de surveillance qui comprend le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, le Service canadien de la faune, Ontario Nature, Etudes d'Oiseaux Canada, et les Ontario Field Ornithologists. Il s'agit d'un projet bénévole consistant à recueillir des données sur la répartition de toutes les espèces d'oiseaux nicheurs en Ontario. La compilation des deux éditions de l'Atlas représente l'un des plus importants efforts de surveillance en collaboration jamais vus dans la province.

Études d'Oiseaux Canada

Études d'Oiseaux Canada[*] est un organisme sans but lucratif comptant sur la contribution des citoyens de la science bénévoles. La mission d'Études d'Oiseaux Canada est de faire progresser la compréhension, l'appréciation, et la protection de l'avifaune et de son habitat. Les données recueillies lors d'enquêtes bénévoles et de programmes de recherches ciblés servent à déterminer les importantes fluctuations de la population et à aider à orienter la planification de la conservation.

Forest Ecosystem Science Co-operative

La Forest Ecosystem Science Co-operative Inc.[**] est un organisme sans but lucratif qui facilite les travaux de recherche en rapport avec la durabilité des forêts. Ensemble, ses membres (dont des représentants du secteur forestier, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, du Service canadien des forêts, et du Collège Confederation) et des partenaires de projet (p. ex., des sociétés d'experts-conseils) gèrent un vaste réseau de placettes d'échantillonnage permanentes en tant que points de référence de l'état de la forêt naturelle. Les projets menés conjointement avec des universités portent sur les exigences relatives à l'habitat de la martre d'Amérique, de l'autour des palombes, et du caribou des bois; la qualité de l'eau; la capacité de la sylviculture à reproduire les perturbations naturelles; et le rapport entre les oiseaux forestiers et les oiseaux des milieux humides.

Mushkegowuk Environmental Research Centre

Le Mushkegowuk Environmental Research Centre (MERC)[**] est un organisme autochtone indépendant qui entreprend et coordonne des travaux de recherche en rapport avec les ressources écologiques et naturelles, avec une priorité accordée au bassin ouest de la baie James en Ontario. Le MERC soutient les sept Premières nations appartenant au Conseil de Mushkegowuk : Attawapiskat, Fort Albany, Kashechewan, Moose Cree, Taykwa Tagamou, Chapleau Cree, et Missanabie Cree. Compte tenu des importantes activités industrielles entamées dans la partie septentrionale du territoire et du peu d'information écologique recueillie, le MERC a pour mission de répondre aux besoins en information écologique, notamment le savoir traditionnel au sujet des poissons, de la faune, de la qualité de l'eau, et de la gestion des terres. Le MERC se concentre aussi sur les possibilités de formation aux membres de la Première nation de Mushkegowuk, ce qui permettra de veiller à ce que le personnel permanent de base et les travailleurs sur le terrain de la Première nation aient la capacité d'approfondir leurs connaissances et leur savoir sur des domaines importants pour les services du MERC.

Centre d'information sur le patrimoine naturel

Le Centre d'information sur le patrimoine naturel[**], créé en 1993, est une initiative conjointe du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, de Conservation de la nature Canada (CNC), et de la Ligue du patrimoine naturel. Le Centre d'information sur le patrimoine naturel assure le suivi des espèces prioritaires et des communautés écologiques pour aider à la planification de l'utilisation des terres et appuyer les programmes de préservation de la biodiversité.

Les sciences au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario[**] dispose d'un programme scientifique complet qui compte des spécialistes et des chercheurs de renommée mondiale travaillant sur des centaines de projets à travers la province. En collaboration avec des partenaires externes, le programme scientifique appuie l'élaboration des politiques et les activités sur le terrain, et nous aide à mieux comprendre la manière de préserver la biodiversité, d'atténuer les effets des changements climatiques, et d'éviter la perte d'espèces en péril en Ontario.

Wildlife Conservation Society Canada

En juillet 2004, la Wildlife Conservation Society Canada[**] a été reconnue comme organisme de conservation au Canada. Sa mission vise à préserver la biodiversité en améliorant la compréhension des problèmes critiques qui menacent les principales espèces et les vastes écosystèmes sauvages partout au Canada et en trouvant des solutions à ces problèmes. Le personnel de la Wildlife Conservation Society Canada met en oeuvre et soutient des études complètes sur le terrain permettant de recueillir de l'information sur les besoins de la faune, puis il tente de résoudre les principaux problèmes de conservation en collaborant avec un large éventail d'intervenants, dont des membres des collectivités locales, des groupes voués à la conservation, des organismes de réglementation, et des intérêts commerciaux. Le personnel propose aussi un soutien technique et des connaissances spécialisées en biologie à des groupes et à des organismes locaux manquant de ressources pour s'attaquer aux dilemmes posés par la conservation.

A.7 Exemples des politiques et législations en jeu

Loi de 1990 sur les ressources en agrégats

La ***Loi de 1990 sur les ressources en agrégats***[xv] énonce les règlements et les lois régissant l'établissement, l'exploitation et la fermeture des puits d'extraction et des carrières situés sur toutes les terres de la Couronne et sur les terres privées désignées en Ontario. Cette loi exige la remise en état progressive et définitive des terres dont les agrégats ont été extraits afin de réduire au minimum les répercussions sur l'environnement.

L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs

L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs[xvi] s'engage à restaurer et à protéger l'écosystème du bassin des Grands Lacs. L'Accord entre les gouvernements du Canada et de l'Ontario décrit comment les deux gouvernements coopéreront et coordonneront leurs activités pour restaurer, protéger et conserver l'écosystème du bassin des Grands Lacs. En 2007, quatre nouveaux objectifs ont été définis concernant le respect de la biodiversité et les progrès réalisés durant la période visée par l'Accord sur le plan de la durabilité du bassin des Grands Lacs : encourager et accroître la durabilité des Grands Lacs pour favoriser le bien-être sur le plan social, sur le plan économique et pour l'écosystème aquatique; améliorer la qualité de chaque Grand Lac pour conserver et protéger les écosystèmes aquatiques, les espèces et la diversité génétique du bassin des Grands Lacs; et réduire la menace que les espèces envahissantes aquatiques font peser sur les écosystèmes aquatiques et les espèces des Grands Lacs.

Loi de 1990 sur les offices de protection de la nature

La ***Loi de 1990 sur les offices de protection de la nature***[xvii] a été au départ adoptée en Ontario en 1946 en réponse aux préoccupations de groupes d'agriculteurs, de naturalistes, et de sportifs qui craignaient que les ressources naturelles de la province ne soient en mauvais état. Cette loi autorise le gouvernement provincial et les municipalités de l'Ontario à se regrouper dans le but de former des offices de protection de la nature dans les limites des bassins hydrographiques. Ces offices de protection de la nature ont pour mission d'organiser les programmes localisés sur la gestion des ressources naturelles, notamment la lutte contre les inondations et leur atténuation, la diminution de l'érosion des sols, et la protection de la faune.

Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne

La ***Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne***[xviii] constitue le principal cadre législatif de la gestion forestière des terres de la Couronne en Ontario qui assure la durabilité des forêts de la Couronne et régit la gestion forestière de ces terres. Toute personne qui entreprend des opérations d'exploitation forestière dans une forêt de la Couronne est tenue, par la loi, de gérer celle-ci de manière à assurer sa vitalité à long terme et de tenir compte des végétaux, des animaux, de l'eau, du sol, de l'air, ainsi que des valeurs sociales et économiques, y compris des valeurs récréatives.

Loi de 1990 sur les évaluations environnementales

Le but de la ***Loi de 1990 sur les évaluations environnementales***[xix] en Ontario est de favoriser la protection, la conservation et une saine gestion des milieux naturels en Ontario. Cette loi veille à ce que l'on tienne compte des possibles effets environnementaux et que ces effets soient atténués avant la mise en œuvre de l'aménagement ou de toute autre activité.

Loi de 1990 sur la protection de l'environnement

Le but de la ***Loi de 1990 sur la protection de l'environnement***[xx] en Ontario est de favoriser la protection et la conservation des milieux naturels. Les principaux volets de cette loi interdisent le rejet de produits polluants dans les milieux naturels qui ont ou sont susceptibles d'avoir des effets nuisibles, en plus d'interdire le transport, l'entreposage, l'utilisation, ou la présentation de toute chose contenant une substance appauvrissant la couche d'ozone.

Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune

La ***Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune***[xxi], entrée en vigueur en 1999, remplace la *Loi sur la chasse et la pêche*. La loi autorise le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario à protéger et à gérer un plus grand nombre d'espèces chassables, telles que l'orignal, le dindon sauvage et l'ours noir, et des espèces sauvages spécialement protégées, telles que le grand polatouche, le faucon pèlerin et la salamandre à points bleus. La loi définit également de meilleures capacités d'application de celle-ci.

Entente sur les ressources en eaux durables du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent

Le gouvernement de l'Ontario a renforcé la protection des eaux du bassin des Grands Lacs quand il a signé en 2005 une entente d'une portée historique avec le Québec et les huit États des Grands Lacs. L'Entente sur les ressources en eaux durables du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent[137] prévoit une interdiction quasi complète des dérivations d'eau, une norme environnementale gouvernant les utilisations de l'eau dans tout le bassin, de meilleures mesures de conservation, et un rôle accru pour le savoir scientifique dans la prise de décisions.

Loi de 1990 sur l'aménagement des lacs et des rivières

Le but de la ***Loi de 1990 sur l'aménagement des lacs et des rivières***[138] est de gérer l'utilisation de l'eau des lacs et des rivières de l'Ontario et de réglementer leur aménagement, tout en protégeant les droits publics sur les lacs et les rivières et des terrains qu'ils recouvrent; en préservant les intérêts des propriétaires riverains; en gérant le poisson, la faune et les autres ressources naturelles qui sont tributaires des lacs et des rivières; en préservant les commodités naturelles des lacs et des rivières; et en veillant à assurer la durabilité des emplacements et la nature des améliorations.

Loi de 1990 sur les ressources en eau de l'Ontario

Le but de la ***Loi de 1990 sur les ressources en eau de l'Ontario***[139] est d'assurer la conservation, la protection, la gestion et une utilisation durable et efficace des eaux de l'Ontario en vue de favoriser le bien-être environnemental, social et économique à long terme de l'Ontario.

Loi de 1990 sur les terres publiques

La ***Loi de 1990 sur les terres publiques***[140] sert de point de départ à la planification de l'utilisation des sols sur les terres de la Couronne. Cette loi autorise la désignation d'unités de planification, notamment la création de réserves de conservation et de meilleures zones de gestion où les catégories particulières d'utilisation des sols, dont la gestion de la faune et la préservation de la biodiversité, peuvent être mises en valeur.

Notes de renvoi

1. Charte mondiale de la nature des Nations Unies (1982) : http://www.un.org/french/documents/ga/res/37/fres37.shtml.

2. Programme national de données sur les forêts. Tableau 8.2 : Profil économique du secteur forestier (1990-2006). (http://nfdp.ccfm.org/compendium/profile/tables_index_f.php).

3. Ressources naturelles Canada. Les forêts du Canada (2007). Données statistiques. Ontario, Retombées économiques intérieures. (http://foretscanada.rncan.gc.ca/profilstats/on) (choisir Type de données : Retombées économiques intérieures).

4. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (2007). Recettes provenant de l'exploitation agricole, Ontario, 2000-2006. (http://www.omafra.gov.on.ca/french/stats/finance/receipts.htm).

5. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (2007). Nombre total de fermes et d'exploitants au Canada et dans les provinces (2006). (http://www.omafra.gov.on.ca/french/stats/census/farm_canada.htm).

6. Ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario (2007). Valeur de la production ontarienne de minéraux. (http://www.mndm.gov.on.ca/mndm/mines/ims/facts/bulletins/production_factsf.pdf).

7. Statistique Canada (2007). Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail. Tableau 281-0024. CANSIM, Emploi (l'EERH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), données annuelles (personnes).

8. Statistique Canada (2005). Extraction de pétrole et de gaz. (http://www.statcan.ca/francais/freepub/26-213-XIF/26-213-XIF2005000.pdf).

9. Statistique Canada (2007). Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail. Tableau 281-0024, CANSIM, Emploi (l'EERH), estimations non désaisonnalisées, selon le type d'employé pour une sélection d'industries selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), données annuelles (personnes).

10. Pêches et Océans Canada (2007). Sommaire des captures et valeurs commerciales canadiennes. (http://www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/commercial/landings/sum0407_f.htm).

11. Association ontarienne de la pêche commerciale (2004). Pêche commerciale en Ontario. (*Page Web en anglais seulement : http://www.ocfa.on.ca).

12. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (*Page Web en anglais seulement : http://www.theimo.com) et Commission de l'énergie de l'Ontario (*Page Web en anglais seulement : http://www.oeb.gov.on.ca).

13. Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité (*Page Web en anglais seulement : http://www.theimo.com) et Commission de l'énergie de l'Ontario (*Page Web en anglais seulement : http://www.oeb.gov.on.ca).

14. Research Resolution & Consulting Ltd. (2003). Profil économique du tourisme axé sur les ressources en Ontario, 2001. Préparé pour le ministère du Tourisme et des Loisirs de l'Ontario. (http://www.tourism.gov.on.ca/french/tourism/eco-profile-rbc2001-f.pdf).

15. Research Resolution & Consulting Ltd. (2003). Profil économique du tourisme axé sur les ressources en Ontario, 2001. Préparé pour le ministère du Tourisme et des Loisirs de l'Ontario. (http://www.tourism.gov.on.ca/french/tourism/eco-profile-rbc2001-f.pdf).

16. Pêches et Océans Canada (2007). Enquête sur la pêche récréative au Canada, 2005. (http://www.dfo-mpo.gc.ca/communic/statistics/recreational/Canada/2005/REC2005_FR_20070727.pdf).

17. Environnement Canada (2000). L'importance de la nature pour les Canadiens : Les avantages économiques des activités reliées à la nature. (http://www.ec.gc.ca/nature/pdf/nature_f.pdf).

18. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (2006). Ressources forestières de l'Ontario en 2006. Séries d'information sur les forêts. ISBN 1-4249-0934-1.

19. Crins, W.J., P.A. Gray, P.W.C. Uhlig, et M.C. Wester (2007). Les écosystèmes de l'Ontario, Partie 1 : Écozones et écorégions. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

20. Crins, W.J., P.A. Gray, P.W.C. Uhlig, et M.C. Wester (2007). Les écosystèmes de l'Ontario, Partie 1 : Écozones et écorégions. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

21. Crins, W.J., P.A. Gray, P.W.C. Uhlig, et M.C. Wester (2007). Les écosystèmes de l'Ontario, Partie 1 : Écozones et écorégions. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

22. Crins, W.J., P.A. Gray, P.W.C. Uhlig, et M.C. Wester (2007). Les écosystèmes de l'Ontario, Partie 1 : Écozones et écorégions. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

23. Zones importantes pour la conservation des oiseaux au Canada (2007). (http://www.bsc-eoc.org/iba).

24. Cudmore-Vokey, B. et E.J. Crossman, 2000. Checklists of the Fish Fauna of the Laurentian Great Lakes and Their Connecting Channels. Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2550. Pêches et Océans Canada. (http://www.dfo-mpo.gc.ca/Library/254370.pdf).

25. Environnement Canada, 2006. Espèces en péril : Dysnomie ventrue jaune. (http://www.speciesatrisk.gc.ca).

26. Réseau d'information sur les Grands Lacs. Faits et données sur les Grands Lacs. (*Page Web en anglais seulement : http://glin.net/lakes/ref/lakefact.html).

27. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC. (*Page Web en anglais seulement : http://www.maweb.org/documents/document.354.aspx.pdf).

28. E.O. Wilson et D.L. Perlman, 2000. Conserving Earth's Biodiversity. Island Press, ISBN 1 55963 773 0.

29. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2006. Liste des espèces en péril en Ontario. http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/STEL02_168304.html.

30. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2006. Liste des espèces en péril en Ontario. http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/2ColumnSubPage/STEL02_168304.html.

31. Espèces sauvages 2005. Situation générale des espèces au Canada. (http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005/index).

32. Centre d'information sur le patrimoine naturel.

33. E.O. Wilson et D.L. Perlman, 2000. Conserving Earth's Biodiversity. Island Press. ISBN 1 55963 773 0.

34. Espèces sauvages 2005. Les cicindèles. (http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005).

35. Espèces sauvages 2005. Les papillons. (http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005).

36. E.O. Wilson et D.L. Perlman, 2000. Conserving Earth's Biodiversity. Island Press, ISBN 1 55963 773 0.

37. E.O. Wilson et D.L. Perlman, 2000. Conserving Earth's Biodiversity. Island Press, ISBN 1 55963 773 0.

38. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2005. Information sur les espèces, Centre d'information sur le patrimoine naturel. (http://nhic.mnr.gov.on.ca/species.cfm).

39. Espèces sauvages 2005. Les moules d'eau douce. (http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005).

40. Espèces sauvages 2005. Les poissons. (http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005).

41. Lantry, B., T. Schaner, J. Fitzsimons, J.A. Hoyle, R. O'Gorman, R. Owens, et P. Sullivan, 2007. The offshore benthic fish community. In: The State of Lake Ontario in 2003, B.J. Morrison et S.R. LaPan, ed., Great Lakes Fisheries Commission Special Publication 07-01. (http://www.glfc.org/pubs/SpecialPubs/Sp07_1.pdf).

42. Global Amphibian Assessment. 2006. (*Page Web en anglais seulement : http://www.globalamphibians.org).

43. Espèces sauvages 2005. Les amphibiens. (http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005). La salamandre sombre des montagnes vient d'être ajoutée à la liste provinciale, ce qui fait un total de 26 espèces (Centre d'information sur le patrimoine naturel).

44. The Institute for Genomic Research Reptile Database. 2008. How Many Species? (*Page Web en anglais seulement : http://www.reptile-database.org).

45. Espèces sauvages 2005. Les reptiles. (http://www.wildespecies.ca/wildspecies2005).

46. Bird Life International. 2008. Avibase : La base ornithologique mondiale. (http://www.bsc-eoc.org/avibase/avibase.jsp?pg=home&lang=FR).

47. Centre d'information sur le patrimoine naturel.

48. Norris, R., P.P. Marra, T.K. Kyser, T.W. Sherry et L.M. Ratcliffe, 2004. Tropical winter habitat limits reproductive success on the temperate breeding grounds of a migratory bird. Proceedings of the Royal Society of London 271:59–64. (http://www.uoguelph.ca/ib/pdfs/Norris_et_al_2004a.pdf).

49. Hewett, M. et D.T. McLeod, 2001. Status of the White Pelican on Rainy Lake, Ontario, 2001. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Fort Frances District Report Series No. 50.

50. E.O. Wilson et D.L. Perlman, 2000. Conserving Earth's Biodiversity. Island Press, ISBN 1 55963 773 0.

51. Espèces sauvages 2005. Les mammifères. (http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005).

52. Ministere des Richesses naturelles de l'Ontario, 2007. Rapport sur l'état des ressources : Les loups en Ontario. (http://www.mnr.gov.on.ca/mrn/rer/wolves.html).

53. Statistique Canada (2007). Chiffres de population et de logements, Canada, provinces et territoires, recensements de 2006 et 2001. (http://www12.statcan.ca/francais/census06/data/popdwell/Table.cfm?T=101).

54. Ministere des Finances de l'Ontario 2007. Tableau 6 : Données démographiques historiques et projections quinquennales pour l'Ontario, par division de recensement. (http://www.fin.gov.on.ca/french/economy/demographics/projections/2007/demog07t6.html).

55. Ministere des Finances de l'Ontario 2007. Tableau 6 : Données démographiques historiques et projections quinquennales pour l'Ontario, par division de recensement. (http://www.fin.gov.on.ca/french/economy/demographics/projections/2007/demog07t6.html).

56. Ministere des Finances de l'Ontario 2007. Tableau 6 : Données démographiques historiques et projections quinquennales pour l'Ontario, par division de recensement. (http://www.fin.gov.on.ca/french/economy/demographics/projections/2007/demog07t6.html)

57. Environnement Canada (2005). Précipitations acides : Effets sur les lacs et les oiseaux de l'Ontario et d'ailleurs. (http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/acidrain/ar1-e.html).

58. Keller, W., P. Dillon, J. Heneberry, M. Malette et J.Gunn (2001). Sulphate in Sudbury, Ontario, Canada, lakes: Recent trends and status. Water, Air and Soil Pollution 130:793–798.

59. Environnement Canada (2002). Substances perturbatrices du système endocrinien présentes dans l'environnement. (http://www.ec.gc.ca/spse/fiche/broch_f.htm).

60. Donaldson, G.M., J.L. Shutt et P. Hunter. 1999. Organochlorine contamination in bald eagle eggs and nestlings from the Canadian Great Lakes. Archives of Environmental Contamination and Toxicology 36:70–80.

61. Environnement Canada (2001). Fiche d'information sur les Grands Lacs : Les populations de pygargues à tête blanche dans la région des Grands Lacs. (http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/factsheets/pdf/fs_bald-eagle_f.pdf).

62. Laing, D. 2006. Programme de surveillances des populations de pygargues à tête blanche dans le Sud de l'Ontario : Rapport final 2005. Préparé pour Études d'Oiseaux Canada. (*Page Web en anglais seulement : http://www.bsc-eoc.org/library/BAEA2005.pdf.

63. National Oceanic & Atmospheric Administration (2007). How Much Carbon is in the Atmosphere? (http://www.esrl.noaa.gov/gmd/infodata/faq_cat-3.html#9).

64. "Over 100 Prominent Scientists Warn UN: Attempting To Control Climate Is 'Futile'. Canada Free Press. December 13, 2007." (http://www.canadafreepress.com/index.php/article/9633).

65. Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2007). Climate Change 2007: The Physical Science Basis. (*Page Web en anglais seulement : http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm).

66. Gray, P.A. 2007. Climate Change: A Context for Ontario. Rapport préliminaire à l'intention du ministere des Richesses naturelles de l'Ontario.

67. Agence spatiale européenne (2007). Satellites Witness Lowest Arctic Ice Coverage in History. (*Page Web en anglais seulement : http://www.esa.int/esaCP/SEMYTC13J6F_index_0.html).

68. Environnement Canada. 2002. Signaux environnementaux : La série nationale d'indicateurs 2003, Supplements techniques. Concentrations de dioxyde de carbone. (http://www.ec.gc.ca/soer-ree/Francais/Indicator_series/techs.cfm?tech_id=17&zissue_id=4).

69. Malcolm, J.R., A. Markham, R.P. Nielson et M. Garaci (2005). Migration of vegetation types in a greenhouse world. In: Climate Change and Biodiversity. Lovejoy, T.E. et L. Hannah, ed., Yale University Press.

70. Scott, D. et C. Lemieux. 2007. Climate change and protected areas policy, planning and management in Canada's boreal forest. Forestry Chronicle 83(3): 347–357.

71. Fischlin, A., G.F. Midgley, J.T. Price, R. Leemans, B. Gopal, C. Turley, M.D.A. Rounsevell, O.P. Dube, J. Tarazona, et A.A. Velichko. 2007. Ecosystems, their properties, goods, and services. In: Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden et C.E. Hanson, ed. Cambridge University Press, Cambridge.

72. Scott, D. et C. Lemieux. 2007. Climate change and protected areas policy, planning and management in Canada's boreal forest. Forestry Chronicle 83(3): 347–357.

73. E.A. Snell. 1987. Wetland Distribution and Conversion in Southern Ontario. Working Paper No. 48. Direction générale des sciences et de l'évaluation des écosystèmes, Environnement Canada.

74. Environnement Canada et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (2003). The Ontario Great Lakes Coastal Wetland Atlas: A Summary of Information (1983–1997). http://lakehuron.ca/uploads/pdf/Ontario.Great.Lakes.Coastal.Wetland.Atlas-2003.pdf.

75. Verreault, G. et P. Dumont. 2004. An estimation of American eel escapement from the Upper St. Lawrence River and Lake Ontario in 1996 and 1997. In: Biology, Management and Protection of Catadromous Eels, D.A. Dixon, ed., American Fisheries Society Symposium 33, Bethesda, Maryland.

76. National Oceanic and Atmospheric Administration Great Lakes Aquatic Nonindigenous Species Information System. Base de données GLANSIS en ligne (*Page Web en anglais seulement : http://www.glerl.noaa.gov/res/Programs/ncrais/nas_database.html).

77. De Lafontaine, Y. et G. Costan (2002). Introduction and transfer of alien aquatic species in the Great Lakes–St. Lawrence River drainage basin. In: Alien Invaders in Canada's Waters, Wetlands, and Forests, R. Claudi, P. Nantel, et E. Muckle-Jeffs, ed., Ressources naturelles Canada.

78. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (2007). Les anguilles reviennent dans le Saint-Laurent : Le gouvernement provincial collabore avec un partenaire pour restaurer cette espèce indigène. http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Newsroom/LatestNews/MNR_F004191.html.

79. Evergreen : http://www.evergreen.ca/fr/.

80. Ontario EcoSchools : http://www.yorku.ca/ecoschl/index.asp.

81. Ontario Federation of Anglers and Hunters (Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario) : http://www.ofah.org.

82. Association forestière de l'Ontario : http://www.oforest.on.ca.

83. Programme Envirothon Ontario : http://www.ontarioenvirothon.on.ca/07_francais.html.

84. Alternative Land Use Services : http://gorsuch.ca/wiki?title=Alternative_Land_Use_Services.

85. Programme de participation communautaire à la gestion du poisson et de la faune : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/LetsFish/2ColumnSubPage/STEL02_175943.html.

86. Programme d'encouragement fiscal pour les terres protégées : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/CLTIP/index.html.

87. National Forest Strategy Coalition (2005). Highlights of Accomplishments, Advancing the National Forest Strategy 2003-2008, A Sustainable Forest: the Canadian Commitment. (http://nfsc.forest.ca/background/accomplishments2005_e.pdf).

88. Certification des boises privés dans la forêt modèle de l'Est de l'Ontario (*Page Web en anglais seulement : http://certification.eomf.on.ca/index.aspx).

89. Federation of Ontario Cottagers' Associations : http://www.foca.on.ca.

90. Fonds d'intendance des espèces en péril : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Newsroom/LatestNews/MNR_F004164.html.

91. Programme d'encouragement fiscal pour les forêts aménagées : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Forests/2ColumnSubPage/STEL02_168540.html.

92. Intendance environnementale Ontario : http://www.ontariostewardship.org/ontarioStewardship/home/osIndex.asp#.

93. McGee, B., H. Berges et K. Callow (2004). Survey of Pesticide Use in Ontario, 2003: Estimates of Pesticide use on Field Crops, Fruit and Vegetable Crops, and Other Agricultural Crops. Ontario Ministry of Agriculture and Food. (http://www.agcare.org/File.aspx?id=752a4ce9-80d2-4287-822b-125e1f7a87b3).

94. Statistique Canada (2006). Recensement de l'agriculture de 2006 : Données sur les exploitations et les exploitants agricoles, Tableau 4.7-4 : Culture sans travail du sol, années de recensement 2006 et 2001. (http://www.statcan.ca/francais/freepub/95-629-XIF/4/4.7-4_C.htm).

95. Commission des pêcheries des Grands Lacs (2007). A Joint Strategic Plan for the Management of Great Lakes Fisheries. Miscellaneous Publication 2007-01. (*Page Web en anglais seulement : http://www.glfc.org/pubs/jsp97.pdf).

96. Ontario Mining Association (2006). Toward Greener Footprints: The Ontario Mining Association Report on Significant Environmental Achievements. (http://www.oma.on.ca/environment/resources/Towards_Greener_Footprints_2006.pdf).

97. Loi de 2005 sur la ceinture de verdure : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_05g01_e.htm.

98. Site Web d'Ontario Greenbelt : http://www.ourgreenbelt.ca.

99. Ministère des Affaires municipales et du Logement (2005). La zone de la ceinture de verdure — quelques données. (http://www.mah.gov.on.ca/Page2764.aspx).

100. Ministère des Affaires municipales et du Logement (2005). Protection de la ceinture de verdure : Plan de la ceinture de verdure. (http://www.mah.gov.on.ca/Page2294.aspx).

101. Ministère du Renouvellement de l'infrastructure publique de l'Ontario (2006). Places à la croissance : Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe. (http://www.placestogrow.ca/images/pdfs/FPLAN-FR-WEB-ALL.pdf).

102. Loi de 1990 sur la planification et l'aménagement de l'escarpement du Niagara : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90n02_f.htm.

103. Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara : (*Page Web en anglais seulement) http://www.escarpment.org/Publications/plan_intro.htm.

104. Loi de 2001 sur la protection de la moraine d'Oak Ridges : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_01o31_f.htm.

105. Loi de 2001 sur la conservation de la moraine d'Oak Ridges : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_01o31_f.htm.

106. Plan de conservation de la moraine d'Oak Ridges : http://www.mah.gov.on.ca/Page3970.aspx.

107. Loi de 2005 sur les zones de croissance : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_05p13_f.htm.

108. Loi de 1990 sur l'aménagement du territoire : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90p13_f.htm.

109. Loi de 2006 sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation. http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_06p12_f.htm.

110. Déclaration de principes provinciale : http://www.mah.gov.on.ca.

111. Centre canadien pour la prévention de la pollution : http://www.c2p2online.com.

112. Loi de 2006 sur l'eau saine : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_06c22_f.htm.

113. Stratégie binationale relative aux substances toxiques des Grands Lacs : http://binational.net/home_f.html.

114. Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs : http://www.ijc.org/fr/activites/consultations/glwqa/agreement.php.

115. Plans d'aménagement panlacustre : (*Page Web en anglais seulement) www.great-lakes.net/lakes/ref/lamps.html.

116. Stratégie municipale et industrielle de dépollution : http://www.ene.gov.on.ca/envision/water/misa/index-fr.htm.

117. Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_02n04_f.htm.

118. Air pur Ontario : http://www.ene.gov.on.ca/fr/air/driveclean/index.php.

119. Plans d'assainissement : http://www.on.ec.gc.ca/water/raps/intro_f.html.

120. Ontario vert : http://www.ontariovert.ca.

121. Plan d'action de l'Ontario contre le changement climatique : http://www.ontariovert.ca/plan.php.

122. Société pour la nature et les parcs du Canada, Wildlands League : (*Page Web en anglais seulement) http://www.wildlandsleague.org.

123. Canards illimités Canada : http://www.ducks.ca/fr.

124. Conservation de la nature Canada : http://www.natureconservancy.ca.

125. Conservation Ontario : (*Page Web en anglais seulement) http://conservation-ontario.on.ca.

126. Loi de 1990 sur les offices de protection de la nature : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90c27_f.htm.

127. Le Plan conjoint des habitats de l'Est en Ontario : http://www.on.ec.gc.ca/wildlife/ehjv/oehjv-f.html.

128. Plan nord-américain de gestion de la sauvagine : http://www.nawmp.ca.

129. Ontario Nature: (*Page Web en anglais seulement) http://www.ontarionature.org.

130. Fondation Arbres Ontario : (*Page Web en anglais seulement) http://www.treesontario.on.ca.

131. Canadian Aquatic Invasive Species Network : (*Page Web en anglais seulement) http://www.uwindsor.ca/caisn.

132. Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes : http://www.invadingspecies.com.

133. Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_07e06_f.htm.

134. Registre public des espèces en péril : http://www.sararegistry.gc.ca/plans/timelines_f.cfm.

135. Biodiversity Institute of Ontario : http://www.biodiversity.uoguelph.ca.

136. Forest Gene Conservation Association : http://www.fgca.net.

137. Ontario's Natural Selections : http://www.ontariosnaturalselections.org.

138. Génétique forestière Ontario : (*Page Web en anglais seulement) http://www.fgo.ca.

139. Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2002. Aménagement des forêts de l'Ontario : La santé des forêts en Ontario. http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Forests/2ColumnSubPage/STEL02_168571.html.

140. Natural Resources DNA Profiling and Forensic Centre : http://web.nrdpfc.ca.

141. Installation de conditionnement des semences forestières de l'Ontario : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Forests/2ColumnSubPage/STEL02_168580.html.

142. Anishinabek/Ontario Fisheries Resource Centre : http://www.aofrc.org.

143. Études d'Oiseaux Canada : http://www.bsc-eoc.org.

144. Forest Ecosystem Science Co-operative Inc. : http://www.forestco-op.ca.

145. Mushkegowuk Environmental Research Centre : http://www.merc.ontera.net.

146. Centre d'information sur le patrimoine naturel : http://nhic.mnr.gov.on.ca/nhic_.cfm.

147. Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario : http://www.birdsontario.org/atlas.

148. Site Web du ministère des Richesses naturelles : Science, information et technologie : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/198809.html.

149. Wildlife Conservation Society Canada : http://www.wcscanada.org.

150. Loi de 1990 sur les ressources en agrégats : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90a08_f.htm.

151. L'Accord Canada-Ontario concernant l'écosystème du bassin des Grands Lacs de 2002 : http://www.on.ec.gc.ca/coa/agreement_f.html.

152. Loi de 1990 sur les offices de protection de la nature : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90c27_f.htm.

153. Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_94c25_f.htm.

154. Loi de 1990 sur les évaluations environnementales : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90e18_f.htm.

155. Loi de 1990 sur la protection de l'environnement : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90f19_f.htm.

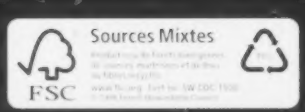
156. Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_97f41_f.htm.

157. Entente sur les ressources en eaux durables du bassin des Grands Lacs : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Water/2ColumnSubPage/STEL02_178304.html.

158. Loi de 1990 sur l'aménagement des lacs et des rivières : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90l03_f.htm.

159. Loi de 1990 sur les ressources en eau de l'Ontario : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90o40_f.htm.

160. Loi de 1990 sur les terres publiques : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90p43_f.htm.



52151-1
(.5k P.R. 05 07 08)
ISBN 978-1-4249-6407-9

Prépare par le Conseil de la biodiversité de l'Ontario, en collaboration avec le ministère des Richesses naturelles
This publication is also available in English.